

# الفاصلة

محادي الأولى ١٤١٥ هـ - أكتوبر - نوفمبر ١٩٩٤ م



الموصلات الفائقة



بسم الله الرحمن الرحيم  
**القافلة**  
**AL - QAFILAH**

العدد الخامس - المجلد الثالث والأربعون

October - November 1994

ISSN 1319 - 0547 ردمد

جمادى الأولى ١٤١٥ هـ

المدير العام  
**فيصل محمد البسام**

المدير المسؤول  
**محمد عبد الحميد طحلاوي**

رئيس التحرير  
**عبد الله خالد الخالد**

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها .
- لا يجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير .
- لا تقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها .

### العنوان

أرامكو السعودية  
صندوق البريد رقم ١٣٨٩  
الظهران ٣١٣١١  
المملكة العربية السعودية  
هاتف : ٨٧٤٠٧٠٦ - ٨٧٥٦٣٩٢  
فاكس : ٨٧٣٣٣٣٦

### الضال



تصوير : Science Photo Library

### في هذا العدد

الخرسانة المسلحة د. رجب سعد السيد ٤١	التنمية والبيئة .. بين التفاضل والتشاؤم د. محمد عاطف كشك ٢٤
	هل الدواء للشفاء أم لزيادة الداء ؟! د. اسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي ٢٩
قراءة في كتاب ( الشفاهية والكتابية ) عرض : سعاد رمزي البلعة ٢٠	صندوق النقد الدولي د. ناول عبد الهادي ١
الإبداع والتقليد خليل إبراهيم الفزيح ٣٤	العيون ( شعر ) علي الشراوي ٥
انتهاك حرمة الطفل د. محمد مهدي محمود ٣٦	حتى لا يموت الذئب د. مظفر صلاح الدين شعبان ٦
الغريب ( شعر ) د. أحمد محمد المعنوق ٤٠	قراءة في قصيدة السياب ( النهر والموت ) حسب الشيخ جعفر ١٠
تحفيز الموظفين ذوي الياقات الذهبية د. وليد طاهر ٤٥	نظرية الانفجار العظيم د. خالص جليبي ١٢
صفحة في اللغة نجيب محمد القضيبي ٤٨	الموصلات الفائقة محمد عودة جمعة ١٦

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها . توزع مجاناً

تصميم وطباعة مطابع التريكيه - الدمام  
Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

# صندوق النقد الدولي

بقلم : د. ناول عبد الهادي - المغرب

يلعب صندوق النقد الدولي دوراً محيراً في مصير شعوب الدول الفقيرة. فبدلاً من المساعدة التي يقدمها للدول المقترضة تحمل في طياتها علاجاً قصير الأجل لمشاكل معقدة. وفي كثير من الأحيان تكون هذه القروض بمثابة دواء يسكن ألم الدول الجائعة، لكنه يؤدي إلى مضاعفات خطيرة تطول القلب والمعدة، وتنهك جسد الدول المدينة.. وقد تؤدي بها إلى الهلاك.

توقفت المصارف الخاصة عن اقراضها. وهذا ما جعل الصندوق يتمتع بنفوذ لم يسبق له مثيل. فاعطاه صوتاً ضاعواً - غير مرحب به غالباً - في حكومات البلدان المدينة، ودوراً جديلاً كمحور مالي بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة.

## الشمس الباهظ

برزت أزمة الديون في أوائل السبعينات، وتفاقت عندما راحت المصارف الغربية تستغل الأموال في عقد قروض قصيرة الأجل بمعدلات فائدة مغرية لحكومات

الديون المالية التي سحقت مستوى معيشة الطبقة المتوسطة وموازنات عائلاتها جعلت الملايين من سكان العالم الثالث على شفا هاوية الفقر. وفي جميع أقطار أمريكا اللاتينية وأفريقيا وأجزاء من آسيا هبطت مستويات المعيشة، ويتحمل الناس العاديون هناك أسرع زيادات في الديون عرفها العالم زمن السلم، ويكاد هذا الدين يتخطى ٨٩٥ مليار دولار أمريكي منها ٥٠٧ مليارات لمصارف خاصة. ومعظم ديون العالم الثالث ترجع إلى دائنين في أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان، وقد أثار الثقل الهائل لهذا الدين المخاوف من توقف الدول الدائنة عن الدفع الذي قد يدخل العالم في خواء اقتصادي أسوأ من الركود العظيم الذي ساد الثلاثينات. وقد أثارت ضخامة هذا الدين مخاوف صندوق النقد الدولي الذي يلعب دوراً فاعلاً في اتجاهين: الحيلولة دون التوقف عن الدفع، كذلك دون فرض هذا العبوس الحاد على معظم سكان العالم.

إن صندوق النقد الدولي أسس في الأصل لمساعدة البلدان التي تعاني صعوبات في مواجهة الديون قصيرة الأجل. وبرز الصندوق المتمركز في واشنطن كملجأ إجباري في وجه البلدان الفارقة في ديونها: فإذا لم تقبل هذه البلدان شروط الصندوق،

أساليب الزراعة في العالم الثالث بحاجة إلى استثمارات مالية للنهوض بها.



الأمم المتحدة



١٩٨٢م إلى ٥٩,٣ في المئة عام ١٩٨٤م. وبعد هبوط الدخل القومي الإجمالي بنسبة ٤,٧ في المئة عام ١٩٨٣م ارتفع هذا الدخل بنسبة ٣,٥ في المئة عام ١٩٨٤م. وبعد عجز في ميزانها التجاري بلغ ٤,٥ مليارات عام ١٩٨١م باتت المكسيك تنعم بفائض بلغ ١٣,٣ مليار عام ١٩٨٤م.

### التضخم والتقصيف :

مع هذا التقصيف الأليم واجهت المكسيك صعوبة في تسديد ديونها حتى قبل ان يضربها الزلزال المدمر في سبتمبر ١٩٨٥م. وهي كارثة دفعت المكسيك في التماس شروط دفع أكثر مرونة. لكن الألم كان ممضاً، فالتوظيفات المالية التي يتوقف عليها أي مكسب جدي هبطت بنسبة ٣٠ في المئة عام ١٩٨٣م وعانى سكان البلاد محنة قاسية.

وتخوفاً من الفوضى العارمة والانقلابات العسكرية التي قد تؤدي إلى التضييقات الحادة. رفضت الأرجنتين لمدة تقرب من سنة شروطاً قاسية لصندوق النقد الدولي للحصول على قرض بقيمة ١,٦ مليار دولار لدفع جزء من الفائدة المستحقة عليها، التي بلغت ٥,٥ مليارات دولار، لكنها تبنت في يونيو ١٩٨٥م اجراءات قاسية، فجمدت الأجور والأسعار، واستعاضت عن البيزو بعملة جديدة هي الاوسترال، ووعدت الحكومة بالاكفاء بما لديها من أوراق نقد، وعدم الاقدام على أي اصدار جديد، وكان الهدف خفض التضخم الراكض بمعدل سنوي تجاوز الألف في المئة، في مقابل هبوط سريع في المستوى المعيشي، وهكذا استطاعت الأرجنتين الاقتراض من الصندوق.

### شروط قاسية :

وجد صندوق النقد الدولي في تعامله مع البلدان المدينة أنه يؤدي دوراً لم يعد له، فهو ولد عام ١٩٤٤م في منتجع بريتون وودز بولاية نيوهامبشير الأمريكية، حيث

العالم الثالث، وفي بضع سنوات محمومة وصلت ديون بلدان أمريكا اللاتينية وحدها إلى ٣٥٠ مليار دولار. وسرعان ما انقلب الرخاء مرارة عندما ارتفعت معدلات الفائدة، وادى الركود في الدول الصناعية إلى خفض الطلب على بضائع العالم الثالث وهبوط أسعارها. وارتفعت كلفة الديون وتضاءل الإيراد المعول عليه في تسديدها. وراحت مواعيد الدفع تؤجل، وازدادت حالات التخلف عن التسديد، وأخيراً في أغسطس (آب) ١٩٨٢م فاجأت المكسيك العالم، حكوماته ومؤسساته المالية، باعلان عجزها عن دفع ثمانية مليارات دولار كانت مستحقة على دينها الخارجي الذي بلغ ٧٨ ملياراً. وهكذا أصبح صندوق النقد الدولي فجأة اللاعب الأساس في مخطط طويل الأجل لنجدة المكسيك، وعلى نحو غير مباشر لنجدة المصارف الخاصة في العالم الصناعي التي أقرضتها المال. ولتحاشي عجز المكسيك عن الدفع جمعت كفالة في مارس ١٩٨٣م اشترك فيها ٣٠ مصرفاً خاصاً بايعاز من صندوق النقد الدولي، وبتمويل منه ومن حكومات الولايات المتحدة وبلدان صناعية أخرى. وبات الصندوق يقود المصارف المعنية في عمليات انقاذ أخرى كلما أدى التصاعد الهائل في معدلات الفائدة والركود المستشري في العالم إلى تخبط دول أخرى في المشاكل. وازداد عدد هذه البلدان فبلغ ٣٨ في أواخر ١٩٨٤م، وتوالت الكفالات في هيئة تمديدات في آجال الدفع أو قروض جديدة لوفاء القوائد المستحقة، في مقابل شروط صعبة يراقب الصندوق الالتزام بها، وبشمن باهظ. ففي المكسيك حل جمود طاحن بين ليلة وضحاها، فمعظم مشروعات الانشاءات النفطية وتسهيلات الموانئ والطرق العامة والصناعية توقف أو أجل. كذلك دعم استهلاك الغذاء والوقود ومشتقات النفط والخدمات البريدية والكهرباء والهاتف خفض أو ألغي. وخفضت قيمة البيزو المكسيكي بهدف رفع أسعار الواردات، ونتيجة لذلك انخفضت نسبة التضخم من ٩٨,٨ في المئة عام



الصيرفة : فمثلاً عندما يقدم بلد طلباً لقرض إلى صندوق اعتماد مالي يبلغ رأسماله ٩٠ مليار دولار، تؤمن معظمها الدول الأعضاء وعددها ١٤٨، إضافة إلى ٣٥ مليارات أخرى يستطيع الصندوق طلبها وأموال حسابات دفترية مسماة (حقوق سحب خاصة) تبلغ قيمتها ٤,٧ مليارات، وتلتقي بعثة من الصندوق ممثلين للبلد الطالب القرض لمناقشة مشاكله وطرق حلها، وعلى البلد الرضوخ لشروط برنامج التقشف الذي يفرضه الصندوق ويمتد خلاف عاصف بين الصندوق وبين بلدان العالم الثالث حول التخفيضات التي تهدد بالتفجير. ويقول أحد المسؤولين في الصندوق : «نحن نمنح القروض على أساس اتخاذ البلد إجراءات قد تتضمن خفض قيمة النقد، وخفض الأجور، ورفع الدعم على بعض السلع وتقليص الاستيراد. وعندما لا يتقبل البلد الأمر نوقف الدفع».

ولكن يقول روني دوميل وزير المال في سريلانكا التي حذت حذو المكسيك في اتباع برنامج الصندوق بحذافيره : «ان خفض الاستيراد اجراء جيد نظرياً، لكنه يشمل استيراد الأغذية وخفض قيمة الروبية يخدم الصناعة المحلية ويعزز التصدير نظرياً، لكن الدول الصناعية تضع الحواجز أمام صادراتنا وارتفاع أسعار الواردات يعني قمحاً أغلى». أما براناب قمر موكرجي الوزير المالي في الهند، فيرى ان «خفض العجز في البلدان النامية ناتج عن عصر وارداتها بشدة، وهذا العصر يقلص التجارة العالمية».

### جلون مطلق

لاشك أن تأثيرات أزمات الدين في التجارة تقلق الرسميين في البلدان الغنية والبلدان الفقيرة على السواء. فطوال عقود كان هناك فائض في تدفق المال على البلدان النامية، وبلغت قروض ١٩٧٩م نحو ٣١,٣ مليار دولار، أما الآن فقد توقف هذا الدفع بحدة، وارتفعت مبالغ الفائدة المدفوعة إلى رقم صاعق هو سبعة مليارات

اجتمعت ٤٤ دولة لوضع نظام مالي لعالم ما بعد الحرب. وأصبح لاتفاق بريتون وودز تأثير أشمل وأبعد، فحددت أسعار العملات وظلت على ثباتها حتى سنة ١٩٧٣م. وأسس البنك الدولي لعقد قروض الانماء الطويلة الأجل للبلدان الفقيرة، في حين كان دور الصندوق توفير القروض القصيرة الأجل للبلدان التي يراوح ميزان مدفوعاتها بين مدوجزر.

أرامكو السعودية



قارة أفريقيا أكثر احتياجاً لقروض صندوق النقد الدولي.

ولسنوات حافظت قروض الصندوق على مستواها المتواضع، إلى ان هبطت أسعار النفط واستفحل الركود الاقتصادي العالمي، ولاح شبح التوقف عن الدفع، فكان الصندوق الجهاز الوحيد الذي استطاع المقرضون والمقترضون من خلاله انجاز مخططات الانقاذ الطويلة الأجل، وتجاوب الصندوق مع التطبيق الصارم لقواعد



حول الديون العالمية - (ان هذه الديون لن يكون في الامكان تحصيلها). وببساطة فان أزمة الديون تكمن في الاصرار على دفع الفوائد كاملة غير منقوصة، اما معالجة كل حالة على حدة فلن تؤدي إلى تمديد الأجل وزيادة حجم الديون، وهكذا يقول كيسينجر، نكون أجلاً وقوع الكارثة فحسب.

## مفتاح الحل :

ما الذي في الامكان عمله ؟

ان أفضل ما يمكن ان تفعله الدول المدينة هو ان تتجنب التقصير في الدفع وتزيد ايراداتها بزيادة الصادرات لمعالجة ديونها. وهكذا تتمكن تدريجياً، وربما بعد أجيال، من النمو اقتصادياً إلى الحد الذي تستطيع معه تقليل الدين ليصبح قابلاً للوفاء. فالمفتاح هو نمو الاقتصاد العالمي واستقراره. وللوصول إليه يقول هنري كيسينجر على الدول القوية ان تتفق على اطار عالمي جديد للتجارة والتمويل. وهو يدعو إلى (اتفاق بريتون وودز جديد) يلزم الدول الغنية والفقيرة على السواء باتباع سياسات تنمي الاقتصاد. أما جيرارستو لتنبوغ وزير المال في ألمانيا الغربية فيرى ان الأسواق المفتوحة ومعدلات الفائدة المتدنية ضرورات حتمية لدعم انماء اقتصادي يمكن الدول المدينة من دفع سنداتها.

ان قواعد تعامل كهذه قد توصل إلى ثبات النقد واستقرار معدلات الفائدة، وترفع الحواجز أمام التبادل التجاري.

وتختلف الدول الصناعية اليوم على الحد الذي قد تسير إليه في اتجاه نظام عالمي كالذي يتصوره كيسينجر، ومهما يكن، فمن الواضح ان الحاجة ماسة إلى جهود تبذل لرسم خطوات عملية تشد البلدان الغنية والفقيرة معاً، للبحث عن صيغة أشمل وأكثر حرية للتعامل التجاري، وعن معدلات صرف ثابتة للعملة تكون في مصلحة الجميع ■

عام ١٩٨٤ م، دفعتها بلدان فقيرة إلى أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية واليابان. « ان الحماسة الكبرى ان نطلب من الآخرين تسديد ديونهم إلينا، بينما نرفض نحن ان نشترى منتوجاتهم ». هذا ما قاله وزير العمل الأمريكي بيل يروك منتقداً المطالبين بتطبيق مبدأ الحماية في بلاده.

وتشكو دول العالم الثالث من ان البلدان الصناعية تمارس سياسة على مستويين، فمن خلال صندوق النقد الدولي الذي تسيطر عليه بحكم كونها تؤمن له المال اللازم تفرض طريقة تجارة السوق المفتوحة على الصناعات الناشئة في البلدان النامية، بينما تضع عراقيل في طريق بضائع العالم الثالث، مسببة منافسة حادة بين الدول ذات الكلفة الانتاجية المتدنية، فتحصل كندا مثلاً على حصة نسبية من القمصان المنتجة في سريلانكا وخيوط الحياكة الصوفية المنتجة في الباراغواي. وإلى جانب ذلك يطلب صندوق النقد الدولي من المقترضين خفض العجز في موازناتهم بحدة، في حين يرتفع هذا العجز في كندا والولايات المتحدة والبلدان الصناعية الأخرى، علماً ان معدلات الفائدة المرتفعة تأتي في معظمها من الاقتراض لسد العجز في الموازنات. وهذا يمتص الأموال المستثمرة ويؤدي إلى ازدياد أعباء الدفع على المدينين.

ان زيادة نسبة واحد في المئة مثلاً تزيد حجم دين البرازيل ٧٠٠ مليون دولار. ولهذا السبب يثير (دوميل) وآخرون موضوع اشراف صندوق النقد الدولي على السياسات الاقتصادية للدول الغنية. اما جاك دولار المدير السابق لوزارة المال الفرنسية، ورئيس صندوق النقد الدولي فيعتقد ان ما يمكن ان تقبله الدول الصناعية هو معالجة كل حالة على حدة، لمساعدة الدول التي تتعرض للازمات. ويعتقد كثيرون - وبينهم هنري كيسينجر وزير الخارجية الأمريكي السابق، واللورد ليفر، الذي شارك في وضع دراسة لدول الكومنولث البريطاني

## الميون

شعر: علي الشرقاوي - البحرين

## عين

تشمُّ خلايا الصباح  
وتفتح في شرفة الصدر  
ايقاعات نهر  
شواطئه رجفة الساعدين

## وعين

تذوق شظايا التبرزخ  
ما بين حرف  
وفاصلة  
كونها اللون  
تختبر العشب بالألق المتقافز  
في جنة المقلتين

## وعين

تفقود الفواصل  
من ليل بابل  
حتى نهار اليدين

## وعين

تزاحم قولاً بحرف  
وحرفاً بفعل  
وتركض  
ما بين ميناء كيف  
وموجة أين

## وعين

تخوض صدى الحلم  
عين تطل على الوهم  
تصرخ:  
يا حارس الانفلات  
رعاياك نحن  
تعبنا  
من الانتظار على الساحلين.



# حتى لا يموت الذئب

بقلم: د. مظفر صلاح الدين شعبان - سورية

يقول المثل الشعبي الدارج  
«حتى لا يموت الذئب، ولا تفنى  
الغنم». ويستعمل هذا المثل للدلالة  
على الحلول الوسط، التي لن تقضي  
على الذئب من ناحية، ومن ناحية  
أخرى، لن تسمح للذئب أن يقضي  
على الغنم أو يفنيها. ومن الواضح  
ان قصة هذا المثل تتضمن: الذئب،  
والغنم، والانسان الذي يسعى الى  
المحافظة عليهما. ومن الواضح ان  
فناء الذئب أو الغنم يمثل  
خسارة اقتصادية كبيرة.

اقترن اسم الذئب في الاساطير الشعبية بالقدره على  
القدر والفتك



## الذئب.. الذئب:

معدته ان تهضمها بسرعة قياسية.

وشهية الذئب كبيرة الى درجة انه يستطيع ان يلتهم عجلا او معزة بريية في وجبة واحدة دون ان يترك منها شعرة واحدة.

والذئب بمقدوره ان يبقى جائعا خمسة أيام، أو أكثر، ولكنه لا يستطيع ان يبقى يوما واحدا بدون ماء. وفي العادة يستريح الذئب قليلا، وخلال النهار بشكل رئيس، اذ يختار اجمة في احد المنحدرات، أو شجيرة قريبة من قرية ما، وهو يختار مكانا يستطيع منه ان يراقب تحركات الحيوانات الداجنة والطيور والارانب. اما في الليل فهو يتحرك باستمرار، وهو يستطيع ان يرى بشكل ممتاز وان يسمع، والاهم من كل شيء حاسة الشم لديه، فأنفه يشم روائح قادمة من اماكن لا تراها عيناه. وفي الليل تصدر عيناه اشعاعات تجعل الفرائس ترتعد.

يتراوح معدل سرعة الذئب في الجري بين ٤٠ و ٤٤ كيلو مترا في الساعة. ويستطيع ان يعدو النهار كله دون ان يرتاح

## الانسان والذئب:

عاش الذئب والانسان، على مدى آلاف السنين، جنبا الى جنب يصطادان معا بهدوء وسلام تامين. إلا ان السلام بين «رفيقي» الصيد وصل الى نهايته عندما تحول الانسان من الصيد الى الرعي، حيث تزايدت اعداد الذئاب وقلت مصادر غذائها. وقد سهلت عملية استئناس الحيوانات، التي قام بها الانسان، حياة الذئب - بدون قصد - ولكنها حولته من «رفيق» ودود الى عدو لدود، وذلك عندما بدأ الذئب يحوم حول البيوت السكنية والقرى المأهولة، ويهاجم الحيوانات الأليفة، التي يدجنها الانسان.

وفي العصور الوسطى اشتد الحقد ضد الذئب، فهذه الحيوانات المفترسة كانت تتكاثر ابان المآسي الانسانية كالحروب والمجاعات والامراض. كما ان الخرافات والخزعبلات لعبت دورها في دفع الخوف من الذئب الى درجة الهستيريا.

وقد ربح الانسان الحرب ضد الذئب في كثير من مناطق

الذئب حيوان ثديي لاحم، من فصيلة الكلبيات، وهو يحتل مركزا مهما في العادات والتقاليد الشعبية، وفي قصص الأطفال المتنوعة باعتباره رمزا للشر، وهو العدو الغادر والحيوان الخبيث والخطير.

والذئب حيوان ضار، مفترس، وقاس. وهو شجاع يظهر المهارة في القتال، كما انه ذكي وصبور، ويرتاد الأماكن المنعزلة، وهو صياد ماهر.

في الاحوال العامة، يعمل الذئب مفردا، ولا يعيش مع اقرانه الا فيما ندر. والذئاب لا تشكل مجموعات، او قطعان، الا في الظروف الطارئة، كما هي الحال عندما تريد محاصرة مجموعة كبيرة من الحيوانات. وفي هذه الحالة يكون القسم الأعظم من الغنيمة التي يصطادونها ملكا للقائد الذي يكون اقوى فرد بينهم. ففي عرف الذئاب، كما هو الحال عند البشر، ان الحق للأقوى.

وتعيش الذئاب ضمن فصائل تفرض ترتيبات صارمة يتبع فيها الافراد مبدأ الخضوع للأقوى، واقساح المجال له. ومن تصرفات الذئاب اللافتة للنظر انها تتبادل حكايات (ربما لتقوية العزيمة) ثم تسير وراء بعضها في خط طويل. اما اذ اضطر القطيع الى التفرق فان افراده يبقون على اتصال مع بعضهم بالعواء.

والعواء هو وسيلة الذئب للتعبير عن شعوره بالألم، وتكون هذه الصيحة مماثلة لتلك التي يطلقها عندما يكون جائعا. وعواء الذئب مزعج للغاية ويولد رعشة لاشعورية لدى معظم الناس. اما بالنسبة للصيادين فهم يستمتعون بسماعه، ويجدون فيه موسيقى رائعة. وهو حين يعوي فانه يرفع رأسه ويخفضه على الدوام.

والذئب قوي جدا بالنسبة لحجمه فبمقدوره ان يمسك خروقا كاملا بأسنانه وان يجره دون ان يدعه يلمس الأرض، وان يركض به بسرعة، لا يستطيع معها الانسان اللحاق به. والذئب يعض بقسوة، ويعض بشكل اقوى كلما كانت المقاومة التي يواجهها اضعف. ويستطيع بأسنانه ان يطحن العظام الكبيرة، وتستطيع



الدور الايجابي للذئب في الطبيعة، اذ اتضح بجلاء ان الضرر الناتج عن هذا الحيوان لم يكن كبيرا جدا بحيث يؤذي الزراعة والصيد. ففي محمية فورونيج الروسية مثلا، ادى قتل الذئب الى ازدياد عدد الغزلان، مما الحق الضرر بالغابات وبنيتها، وقد ترافق ذلك بتغير نوعية الغزلان اذ اصبحت اصغر وشيئا فشيئا اخذت في الظهور حيوانات ذات مواصفات جيئية رديئة.

في احدى محميات جمهورية جورجيا السوفياتية السابقة، تقرر انقاص اعداد الذئب، بعد ان ابتدأت الظباء في الاختفاء، وقد تبين ان القضاء على هذا الحيوان المفترس ادى الى ازدياد اعداد الغزلان الحمراء،

الذئب رمادي  
يمشي على لوح  
ولاية الاسكا



Phatolake

العالم القديم، وذلك قبل زمن طويل من ظهور وسائل الابادة الحديثة: الشراك الفولاذية، السموم، البنادق، السيارات، والطائرات. ففي بريطانيا، اختفى هذا الحيوان تماما في مطلع القرن الرابع عشر وفي فرنسا كان ظهوره نادرا ومتقطعا حتى بداية الحرب العالمية الاولى، حيث اختفى تماما.

في الوقت الحالي، تخلو معظم دول أوروبا الغربية من الذئب، ولا توجد فيها الا اعداد قليلة جدا هنا وهناك. واليوم، بعد الاف السنين من الصراع الضاري مع الانسان خسر الذئب المعركة، وهو يعيش حاليا بنسب متفاوتة في غابات سيبيريا وغابات كندا وفي المناطق الجبلية البعيدة والوعرة. ولكن المناطق التي يسكنها الانسان قد خلت من وجود الذئب، او في سبيلها الى ذلك، ومن هنا يمكننا القول ان الذئب يجب ان لا يعتبر عدوا يلاحق ويحارب، بل هو من الحيوانات النادرة، التي تحتاج الى الحماية، وهذه الحماية تبدو ضرورية للحفاظ على التوازن في الطبيعة.

في مطلع القرن الحالي، اكد علماء الطبيعة على

عداء الذئب في الغابة  
عادة ما يذعن بذاعة  
الذئب عن الغريسة







وقد أدى ذلك بدوره إلى اختلاف توازن التجمعات الحيوانية في المنطقة بأسرها.

وقد سنت كثير من الدول المتقدمة التشريعات المناسبة لحماية البيئة بجميع أشكالها. وهذه التشريعات لا تقسم الحيوانات إلى ضارة ونافعة، بل تؤكد على الحاجة الضرورية للمحافظة على جميع الأنواع. ولكن الذئب، كالسابق، يعتبر خارجاً عن القانون، والقضاء عليه مباح في كل مكان وبأية وسيلة ممكنة حتى باستعمال السيارات، المخصصة للأراضي الوعرة، والطائرات.

وتتراوح كلفة امساك ذئب واحد بالطائرة بين ١٣٠٠ - ٤٠٠٠ دولار حسب المناطق. ومثل هذا النوع من الصيد مجزٍ للغاية، والاجور المادية المجزية تدفع الناس للبحث عن الذئب، ليس - بالضرورة - في الأماكن التي تكون فيها ضارة بالفعل، ولكن حيث لا تكون ضارة أصلاً. وبالتالي حيث يكون قتلها غير ضروري. ويقول المؤيدون لإبادة الذئب: بما أن الذئب قادر على التأقلم بشكل مذهل فإنه سوف يعيش على امتداد مناطق واسعة من سيبيريا، لذا فليس هناك خطر من انقراضه.

ولكن واقع الأمور ليس بهذه البساطة. فهذا الحيوان الذي يتم قتله بقسوة يجد نفسه مضطراً للتأقلم مع الأوضاع الجديدة. في محاولة للبقاء على قيد الحياة. فالحملات الرامية إلى قتل الذئب قادت إلى انقاص هائل في أعدادها، ولكنها أدت إلى تغيير في سلوكها، كما تغيرت نوعيتها.

وقد تعلم الذئب أن يتجنب الانقراض، فطور حيلة جديدة، وفي بعض الأحيان حيلة ذكية. فهو يتسلل إلى الشجيرات، أو يختبئ تحت الأشجار، بحيث لا يرى من الأعلى ويمقدوره أن يحدد الطائرات الخطرة. التي تهدده من صوتها. وضمن الاطار ذاته ينتقل الذئب إلى الطرف المعاكس للصيد، إذا كان يقود سيارة. ومن الواضح أن الذئب الذي يقتل هو الذئب غير الذكي. ويرى المهتمون أن الذئب في المناطق المعرضة لحملات الإبادة أصبح أهدأ، ولم تعد تحوم هنا وهناك، وذلك كي لا تفضح وجودها.

ثمة مسألة مهمة متعلقة بالكلاب الضالة. وصراعها مع الذئب، وقد تحول هذا الصراع إلى كارثة. وهذه المسألة حادة بشكل خاص في جنوبي أوروبا وفي بعض مناطق الشرق الأوسط وفي الاتحاد السوفياتي السابق. ففي منطقة ذات كثافة ذئب معينة، ليس هناك مكان للكلاب الشاردة، لأن هذه الأخيرة تخسر الصراع في مواجهة نظيرتها الشرسة. فلو انتصرت الكلاب الضالة لسيطرت على الغابة، لأنها لن تواجه أية عقبات تحول دون ذلك. والغريب أن الكلب والذئب يتزاوجان، وينتجان حيوانات مفترسة من نوع جديد، تتكاثر مرتين في السنة، وليس لها بنية صلبة - على عكس الذئب - مما يؤدي إلى تشكيل تجمعات أكثر كثافة. وحيثما توجد كلاب كثيرة ضالة فإنها تجتاح الغابة، بكل ما في الكلمة من معنى، لتعيش بجوار الإنسان.

ويوضح التاريخ الإجمالي لصراع الإنسان مع الذئب، أن الإنسان أساء تفسير معارفه عن الذئب، وبين فشله في الإشراف على الطبيعة، والأهم من كل هذا أن نتائج حرب الإنسان غير المعلنة ضد الطبيعة تتجلى بشكل أبداً بكثير منها في حالة الحرب الحقيقية. ولكنها ستكون ضارة بكونها الأرضي كله. ولعل ذلك يجسد الحكمة العربية: «يجب أن نتصرف بشكل يحول دون موت الذئب، ودون افناء الغنم» ■



قراءة في قصيدة السيّاب :

## ”النهر والموت“

بقلم الاستاذ :حسب الشيخ جعفر - العراق

لم ينل الزمن من جدّتها. تظل قصيدة (النهر والموت) من أكثر قصائد السيّاب أهمية وتأثيراً غير أن ما يعنينا، الآن، هو الوقوف عندها وحدها. هي في ظاهرها أو في وجهها المقروء قراءة أولى.. تبدو متكونة من لوحتين : في اللوحة الأولى ترسم الطفولة والموت متعانقين في مخيلة طفل شاعر. وفي اللوحة الثانية يغدو الموت انبعثاً أو ولادة. بينما القصيدة، في حقيقة أمرها، لوحة واحدة : هي الرغبة بالولادة من خلال الموت. وهي رغبة (شعرية) تأخذ مجرى حياة بأكملها. منذ الطفولة (الشعرية) وهي تتسرب إلى الشاعر خفية مبهمة. ومع نمو الشاعر وتطوره تتحول إلى شوق عارم للتضحية بالنفس من أجل انتصار شعب : أي انتصار قضية وتأريخ.

ولم يعد الطفل يرى من نهره شيئاً واضحاً. فقد حلّ الظلام .. وهاقد بدأ الأنين في كل مكان. هو أنين النهر نفسه، يشدنا إلى البحر. إلى القرار البعيد، ويدعوننا لأن نفرق. وان لهذه الجرار المأوى بمياه بويب أنين أمطار ورحيل. ان اخواتنا يحملن النهر إلى بيوتنا، يحملنه زرقاة صافية في جرار من فخّار. والطفل يتطلع من خلال كوة البيت إلى الليل. ومع هبوط الليل تبدأ رغبات الطفولة المبهمة .. وتتعالى الأصوات الغامضة : حفيف الشجر المظلم، غناء مخلوقات الله الدقيقة المستترة، ونداء البحر البعيد.

ليس في عالم الطفل الليلي غير هذا الحنين الغريب، الحنين إلى (الفرق) في مياه بويب .. كي يولد من جديد طفلاً آخر في عالم فائن مسحور. ان قرارة نفس الطفل هي قرارة بويب .. بغموضها وفتنتها واختلاط الأشياء فيها. وكما اختفت الأم في قرارة الطفل وتحولت إلى نداء غامض ساحر .. أمسى اللقاء بها مختبئاً في قرارة بويب وانه لموت جميل .. فيه اغراء وتوق ودعوة. غير انه موت غامض أيضاً فما من سبيل، إذن، إلى الأم الميئة المبهمة غير هذا الضياع المبهم. الأم هي الحياة في تحولها وتجسدها. ولن يجد النهر طريقاً إلى أمه الزرقاء الرحبة الكبيرة غير ضياعه فيها .. فيولد جديداً، ويبقى حياً طالما هي حية. فمن هنا، أيضاً، هذا التوقف والحنين إلى الماء إلى (الفرق) في بويب. وهو حنين أسر (لم يدرك) الطفل، بعد، حقيقته. واما في تصورنا قراءاً و (مفسرين أو مؤولين) فهو

إنما .. أي طريق يريد الشاعر ان يركبه نحو موته كي يولد من جديد؟ في اللوحة الأولى يتراءى لنا الباب أو المدخل إلى الموت وعالمه كائناً في النهر نفسه، في الموجة وقرارتها.. يتراءى طيفاً (شعرياً) فاتحاً ذراعيه، باعتاً ترانيمه مثلما تترنم الأم جالبة النعاس إلى طفلها، ومثلما تقص الأم الاقاصيص عن الجنّيات البحرية وعرائسها .. يتحدث النهر عن عالمه السري الساحر .. أي عن عالم الموت (الشعري) الغريب الجميل. غير ان الموت في النهر ولادة جديدة. ولادة تتكرر أبداً. النهر لا يصب في البحر لينتهي فيه .. إنما ليبداً من جديد مطراً وتلوجاً وينابيع، ولكي يعود نهرأ .. انها الدورة نفسها. من هنا، إذن، كان اختيار النهر باباً إلى الولادة من خلال الموت :

وتنضح الجرار أجراساً من المطر

بلورها يذوب في أنين :

بويب .. يا بويب ..

فيلهم في لمي حنين

اليك يا بويب

هي ذي ساعة الغروب الملتهبة، والنهر لم يعد في عيني الطفل الشاعر نهرأ اعتيادياً كما يراه سائر الناس. في الغروب، انه غابة اشجار متقدة .. وفي القرار السحيق، تحت الزبد والموج، أبراج ضائعة، وأجراس تدق وتدعو .. واللهب يتخافق بين الأشجار. الليل يوشك ان يهبط، والحمرة تتحول إلى رماد.



الحنين إلى ولادة جديدة .. إلى قرارة (الأم) الخفية الفاتنة :  
أيها النهر .. أيها النهر :

أود لو عدوت في الظلام  
أشد قبضتي تحملان شوق عاد  
في كل أصبع، كاني أحمل النذور  
اليك من قمح ومن زهور ..

ان شوق الطفل هو أميته يتوسل بها إلى النهر كي يحمله  
ويجري به إلى دنياه الأسطورية. وأية فتنة خلافة تتألق في مياه  
النهر. وفي أعماقه المراتية الم يعد القمر جميلاً في مرتفعه. ان  
جماله بين ضفتي النهر وفي أغواره. لقد أمسى القمر، هذه المرة،  
دليلاً إلى الموت الأبيض. وفضة القمر هي اذيال ثوب الأد  
المتسرلة بالنور. بأثواب القرارة السفلية البيضاء. وهي هاربة  
أبدأ إلى أعماق المحيط.

وهناك في الأغوار الخفية أشجار أخرى .. تضيئها النجوم  
البحرية. الموت عالم يفنن الطفل الشاعر بغرابته. وبابه  
السمري كامن في أمواهل يا بوب. في جزرك منسحباً إلى أمك  
الزرقاء الرحبة.

تلك هي الرغبة التي تشد الطفل إلى (الفرق) .. إلى الولادة  
الجديدة. حيث يصبح الماء طريقاً إلى (الحياة) من خلال الموت.  
وأما الطفل التي يتوسل بها هي شوقه الطفولي اليافع  
كالزهر والقمر. انها رحلة طفل متوهمة عبر غابة من دموع  
دهشته وحنينه في عالم غريب .. عالم يترنم فيه الحصى كما  
تترنم العصافير .. وتغزل الأنجم حريها أثواباً لعرائس البحر.

واليوم حين يطبق الظلام  
واستقر في السرير دون ان أنام  
وأرشف الضمير دوحة إلى السحر  
مرهفة الغصون والطيور والتمر  
أحس بالدماء والدموع كالمطر  
ينضحهن العالم الحزين

ها قد صار الطفل رجلاً .. وها هو يشهد انبعثاً جديداً  
لحنينه القديم إلى الموت. انما هو حنين إلى موت آخر. في الليل  
حين تطبق الظلمة اطباقاً، ويستقر الشاعر مؤرقاً في سريريه  
حتى الفجر .. يجد نفسه مثقلة بالعطاء. انه أشبه بشجرة  
هائلة تريد ان تلقي عنها أثقالها .. أي عطايها من الثمر  
والطير والظل. وها هي ذي الأجراس. في الليل السبابي نفسه.

تدق من جديد. وهي أجراس أخرى أيضاً. أجراس تدق وسط  
كابة العالم. ما من قصر أو أشجار هنا .. بل هي أمطار لم تنزل  
تنهمر. لكنها أمطار من دموع البشر المستضعفين ومن دماهم.  
هنا يتراءى باب آخر إلى الموت (السيابي) .. أي إلى  
الولادة من خلال الموت. وهو يريد لها ان تكون ولادة انتصار.  
ولاسبيل إليها غير التضحية بالنفس. لقد أمسى الموت  
الطفولي الأسطوري حقيقة دممة .. في تضحية الشاعر  
الانسان يكمن سر ولادته الثانية .. وانبعاثه من جديد :

أود لو غرقت في دمي إلى القرار  
لأحمل العبء مع البشر  
وأبعث الحياة .. إن موتى انتصار

ان «دم الشاعر» هو نهري في هذه اللوحة الثانية من  
القصيدة. ها هو يشعر بالحنين المظلم نفسه .. الحنين إلى  
الفرق. وهو غرق من نوع آخر .. غرق في نهر من جراحه. ودليله.  
هذه المرة، إلى الموت رصاصة ملتهبة. رصاصة تشق بقلجها  
أعماق صدره. كي يولد ثانية من خلال ولادة أمته. كانت أمه  
الضائعة في قرارة نفسه الطفولية نداء غامضاً إلى الفرق .. إلى  
المضي مع رحلة النهر حتى الضياع في البحر .. لكن أمه في هذه  
المرحلة هي أمته الممزقة .. وحنينه إلى الانبعث معها حياً في  
حياتها هو حنين الشاعر المدرك المتقل بالعطاء.

لكن كيف تم التوحد بين اللوحين؟ بين حنين طفل غامض  
إلى نداء أم ميتة مبهمة .. وبين حنين رجل مدرك إلى نداء أمة؟  
ان الرغبة بالولادة من خلال الموت هي ما يوحد اللوحين  
في تجربة متكاملة. هي التجربة نفسها في قصائد سيابية  
أخرى. كان فقدان أمه، في طفولته، مبعثاً خفياً لذلك الحنين  
الأول الغريب .. الحنين إلى مسارب مترعة بظل القمر .. مسارب  
تقود إلى عالم هو الموت والولادة معاً، هو اختلاط الحقيقة  
بالوهم. ولقد تنامي هذا الحنين وتطور مع نمو السياب وتطوره  
في الشعر والحياة. فأمسى تصوراً لولادة الحياة من خلال  
موتها المؤقت.

ليس غريباً أن يأخذ الموت، هنا، معنى الولادة .. فمن خلاله  
تبدأ (الولادة) الثانية، ويتم لقاء النهر بالبحر. وهذه  
الرصاصات التي يود الشاعر ان تشق صدره هي ناب الخنزير  
البري الذي يشق لحم تموز الأسطوري (في قصائد الشاعر  
الأخرى) .. لكن حياة تموز في هذه (التضحية) نفسها .. ويكون  
الموت انتصاراً ■

# نظرية الانفجار العظيم

(فاطمة حبيب بن الحارث)

التصور الكون الذي نتج عن الانفجار العظيم، ولسعة الكون التي أحاطت بالألبياب، ليس أفضل من المثل الذي أورده كارل ساغان عن عدد النجوم التي ترصع قبة السماء: «تتموي حفنة من الرمل على نحو عشرة آلاف حبة أي أكثر من عدد النجوم الذي تستطيع رؤيته بالعين المجردة في ليل صافي الأديم». ولكن عدد النجوم التي يمكننا رؤيتها ليست سوى أصغر جزء من عدد النجوم الموجودة فعلاً. وما نراه ليلاً هو مجرد عدد قليل متناثر من أقرب النجوم إلينا، في حين أن الكون غني دون حدود. فالعدد الاحتمالي للنجوم فيه هو أكبر من كل حبات الرمل في شواطئ كوكب الأرض كلها».



منها القنبلية المسماة «الرجل السمين» التي ضربت بها مدينة ناغازاكي في التاسع من شهر آب أغسطس من نفس العام. فإذا كان الكون كله قد سرك من العنصر الأولي ذي اللون الدرّي فهذا يسوء بالكون له مداه أي المداه بسبب ألونه

كما أن الفلكي الفيزيائي الروسي جورج غاموف جمع الأدلة من طاهره بعدد الكون، ومن دوره حياة النجوم، حسب ما كشف البعثات من النجوم لها حياة مما كما هو الحال في حسابات الانسحابه فهي بولد وتكبر ثم تشيخ وتموت ثم تنفسخ، وكوكبنا يبدن بوجوده إلى نجم شاخ بعد أن استهلك وقوده النووي، وظاهرة الثقب الأسود ما هي إلا نجم بالغ الكبر شاخ واستهلك وقوده النووي ثم راح في التقلص تحت قوة جاذبيته الكبيرة في الانكماش إلى حد مرعب، بحيث ينحول في النهاية إلى كتلة بالغة الصغر سالعة الاحداث إلى لداحل تحت تأثير الجاذبيه بحيث لا يعلت شيء بالقرب منه لا يتبلعه، وبذلك ينحول إلى شفاط كوني مخيف، لا يهرب منها شيء حتى النور، وبذا فالثقب الأسود لا يعرف الاستغنى لكم المبرح في مكان ما من كون فهو مثل القط الأسود في ليلة حالكة في قمر أسود معه، لقد توصل جورج غاموف إلى أن الكون بدأ بانفجار مخيف تشكلت فيه بالدرجة الأولى الحريونات دون الذرية، ثم تحت تأثير الضغط والحرارة تشكلت الذرات لينتشكل الكون الفسيح فيما بعد ذلك كما أن قوى الكون الأربع الرئيسية وهي الجاذبية والكهرطيسية وقوى البقاء القوية والصعيفة، يبدو انها كانت في بداية هذا الاعصار الكوني فانونا واحداً توحيدياً وهو ما أسس إليه الفيزيائي الكوسمولوجي ستيفن هوكينج صاحب كتاب «تاريخ موجز للزمن»<sup>٢٠</sup>

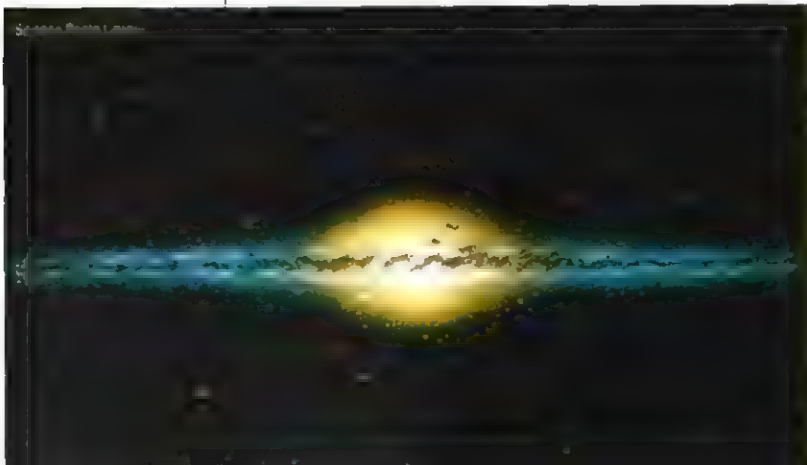
وإذا كان الكون في قبضه فانون واحد مهمل يمكن تفسير كل الطواهر الكونية بقانون واحد توحيدى ؟ أن هذه الفكرة بالغة الأهمية ولقد قضى ابنتان بقية عمره بعد انحازاته في التسببه في محاوله ضم الكون وضفطه تحت قانون واحد عبثاً، مستخدماً كل براعته في دخول أدغال المعادلات الرياضية

إن نجاح ماكسويل كان معرب في القرن السابق حسماً صعط فواين الكون الخمسة في أربعة، فبعد أن كانت طاهره الكهرباء والمعادن مسطاع، ماكسويل، أن سدمج الفونين في قوة واحدة وكانت البديع العلميه راعه بهذا الدمج، والذي يصنع ما يارد في عالم الألفرونيات في الوقت الراهن.

وحتى نحبل كلاء ساغان إلى أرقام نقول: إنه يوجد مائة مليار مجرة، وفي كل منها مائه مليار نجم في المعدل، وهكذا يوجد في كل المحرات عدد من النجوم يبلغ تقريباً عشرة مليارات بربليون، أي زهاء عشرة مرفوع إلى ٢٢ مرة، أي واحد وأمامه ٢٢ صفراً فبذلك نجد أحسن الخالقين، لأعراسه إذا أن يقول عالم الفلك الذي يزن كلماته بهذه الرنة الخاشعه

«الكون هو كل موجود وما وجد وما سيوجد، وإن أبسط تأمل لنا في الكون يحرك مشاعرنا فتتمر قشعريرة في العمود الفقري، وبخفت الصوت، ويستبظر إحساس بالدوار كما يذكر في الأساء البعده أو السقوط من ارتفاع ما فنحن نعلم أننا نقرب من أعظم الأسرار»<sup>٢١</sup> والسؤال: هذه النجوم التي هي شمس متقدة منيرة من أين يأتيها هذا النور الذي لا ينفد؟ وكه عمر هذا الانفعال الرهيب الذي يمثل شمسينا نجم متواضع فيه؟ إذا علمنا أن أحد التواظفات الرهيبه المنطلقة من الشمس وصلت مذات الآلاف من الكيلو مترات؟ ما هو نوع الوقود المستعمل؟ وكه سيعمر شمسين؟ بل وكه عمرت حتى الآن؟ وهل للنجوم أعمار؟ بل وهل للكون عمر مطلقاً؟ وهل صاحب شمسينا ولعب احبها؟ وهل الكون بسى نحو الانهيار والانحدار؟ كلها أسئلة نأخذ بعضها برقاب بعض إلا أن الكوسمولوجيا الحديده ومن خلال الوصول إلى الانفجار العظيم أجابت على بعض أعظم الأسئلة الكبرى في تاريخ معامرة العقل البشرى

إن استعمار النجوم وتوعدنا لا يموه على وقود تقليدى حيث استت الأبحاث التي فاه بها العالمان هانس بيته وكارل فون فايبيسكر والآخر هو ستيف ريسر الجمهوريه الألمانية الحال، أن الوقود الذي تستهلكه الشمس هو وقود غير تقليدى، إذ لو استهلك الشمس ما يعادل كتلتها من الوقود التقليدى لتفد خلال ٣٠٠ سنة وهكذا فإن الاحراق الذي يند في باطن الشمس هو انفجارات ذرية رهيبه ليس من النوع الانشطاري بل من النوع الالتصامي أي التحام ذرات الهيدروجين لانتاج ذرات هليوم، وهكذا فليس عنصر الهليوم هو الذي نتج لوحده من نورد النجوم هذه عبر الاحقاب، بل تشكلت بفيه العناصر مثل الفحم والحديد والسيلينيوم والأكسجين.. الخ.. ويرى الكوسمولوجيون بأن هذا النوع الرهيب في باطن النجوم كان بولد في كل مرة طافة تقود إلى اندماج جديد، حتى رحلة الحديد، وأما ما بعد الحديد فبحدت العكس أي تتشكل العناصر بطاقة خارجية، وهكذا سكلت عناصر الأرض بدءاً من أبسط العناصر وهو الهيدروجين ووزنه الدرّي واحد، وانتهاءً بأثقلها وهو عنصر اليورانيوم ووزنه الدرّي ٢٣٨، والعنصر الأخير غير مستقر ومنه صنعت الفسائل الذرية، من أشكاله غير المستقرة اليورانيوم ٢٣٥ الذي منه صنعت القنبله المسماة «الولد الصغير» التي ألقبت على مدينة هيروشيما اليابانية في السادس من آب أغسطس من عام ١٩٤٥، أما عنصر الهيدروجين فقد استخرجت منه مادة البلوتونيوم ٢٣٩ التي صنعت



لا يمكن له الحميمية ولا يمكن له الموضوعية وكان هذا من أسرار الفلسفة لفكره مبدأ الارتياب الذي كان بدوره من نتائج أفكار ميكانيك الكم. وهذه الفكرة كانت موضع التبرع مع أينشتاين للحظة الأخيرة من حياته وكان يحضره عبارة المسهورة أن الله لا يلعب بالنرد.

من مبدأ الارتياب حلل عالم نيوتن القديم في مستوى الذرة كما أن النسبية طوحت بمفهوم الزمان والمكان المطلق، وجاءت فكرة الانفجار العظيم تكمل عملية الهدم. وذلك بهاء العالم مادي القديم بكلية وساء الغد في السكك من حدس.

لنقل سبهاة عالم فلكي في محاولته تصور الانفجار العظيم. لقد استخدم الفلكي جايان بارليكار في مقالته أهل بسا الكون حقاً من انفجار عظيم<sup>٢</sup>. مضطجحا عجباً حذراً بالنامل. انه يقول وبالنظر إلى أن الكون يمتد في الوقت، فبب في حاحة إلى نظرية زمنية تروى لنا ما فعله الكون في الماضي وما سوف يفعله في المستقبل. ولعل نظرية النسبية العامة لا تفسر هي أبسط النظريات المتاحة لدينا اليوم وأكثرها ملاءمة لهذا الغرض. ذلك أن صرح الكون المسبب على أساس هذه النظرية يقودنا إلى مفهوم أصل الكون. لقائه على الانفجار العظيم وطبقاً لهذه النماذج حدان كفافه الكون وانت هائل يزيدان كلما عتبنا في أعوار تاريخ الكون وعدنا في الزمان إلى الوراء لذرحه ان كلما هائس الكميبي نصلان إلى ما لا يهاه عند حافته محدده من الزمن السحيق هي حافة الانفجار العظيم. ويرجع الفيزيائيون عادة إلى الارتياب في صحة اطارهم

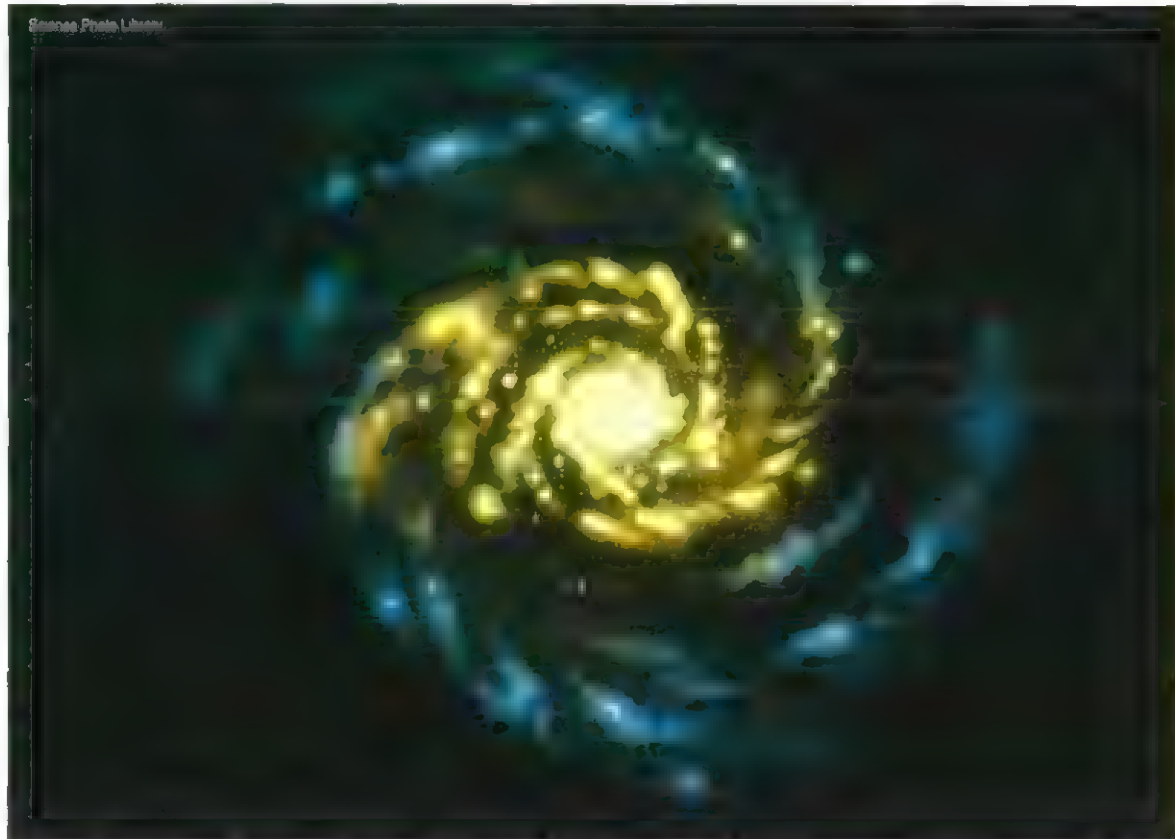
كذلك ربح فكره لطافة المادة حيث أصبحت جسيمات وحيث لعمله واحدة. به فهم الضوء على أنه يتظاهر بشكل موجيات أي أحسب مرات كما يتظاهر بالشكل الموجي هذا كنه سق التعريق بينهم انكون بشكل اسعد

وحله الفيزيائيون اليوم هو دمج النسبية بميكانيك الكم حيث أن الصعق بين المحالين ما زال كبير. ودخل أينشتاين في محاولات ساجية مع مدرسه ميكانيكا الكم<sup>٣</sup>، وميكانيكا الكم تدخل تقسيماتها في عالم أن يكون الأصغر أي عالم الذرات في حين ينطلق النسبية إلى تفسير العالم الأكبر. وأبوء ينطلق نظريته جديدة هي نظرية الأوار الفائقة<sup>٤</sup> في محاولة لدمج قوانين العالمين الأكبر والأصغر كى يند فهم الكون بشكل موحد

هذا الأمر يعجب وانقصه الفريدة في قصته الانفجار العظيم وبواعها هي حدس الكوسمولوجي ولكن ألا يمكن اختصارها بكلمة واحدة: الخلق الإلهي.

كان الفكر الأوربي في القرنين الثامن والتاسع عشر يتصور العالم على شكل ساعة كبيرة تسير وفق قوانين حتمية إلى درجة أنه يمكن أن يعرف ما ستحصل لنا حتى الممات. وبصنع فهي تعمل من جهة نصف الحتمية لأن الكون يقوم على الفوضى. ولن نجد لسيه منه بتديلا. ولكن السؤال الكبير هو: ما هو نوع القانون الذي يسر دوره الكون الزهيب؟

ان ميكانيك الكم مثلاً أحدثت بهره له سسد حتى الآن في فهم العالم. على الأقل في مستوى العالم الذي أنى العالم الأصغر. في أن



العلماء  
الذين  
حاولوا  
فهم  
الكون  
الزاهب



## المراجع والهوامش:

١٦ كتاب اكون - كارل ساجان -  
ترجمة نافع أيوب ليس - عالم المعرفة  
اكويشيه - رقم ١٧٨.

٢١ كتاب قصة قصيرة لبرهان  
- ستيفن هوكينج - ترجمه عبد الله  
حيدر - الناشر أكاديميا

٣٦ في عام ١٩٠٠ كان العالم  
الألماني ماكس بلانك أول من أشار  
إلى فكرة أميكانيكا الكون من خلال  
تفسير طيفه الأحمر لاجسم الأسود.  
وحلولة الفكرة تقوم على تفسير لماذا  
يحول لون السلك المحمى من الأحمر  
إلى الأبيض مع ارتفاع درجة حرارته.  
وبين أن اللون يعتمد على كمية الطاقة  
المنبعثة من الوجه. وهكذا فالطاقة يتم  
إرسالها بشكل كميات منفصلة وليس  
بشكل مستمر

٤١ نظرية الأوتار العنصرية  
جديدة في ميدان الفيزياء النووية، وهي  
تربى بين الكون يعود على أواخر بلعت  
نقطة مناهضة، وهي التي تشكل البدء  
للتدريج، فهي عالم أحمر أدق من  
للمروبيات، وتسمى أن بداية الكون  
شكلت ليس من أربع أبعاد فقط كما  
نراه النسبية بل عالم ذي عشرة أبعاد.  
انف عن بعضه في عالم متبوع بعض  
شكل متناو، منها عالمنا ذو الأبعاد  
الأربعة!! وهذه الفكرة أشارت إليها  
أيضاً مجلة صورة العلم الألمانية حيث  
بذهب التفكير العلمى اليوم أن كوننا هو  
نم بصورة كسائيه ونتمدد، فإن هناك  
بالوالبات - أو غير بالوالبات لاسمى  
بعض طالما ليس عندنا قدرة الوصول  
إليها - أخرى في كون لانحيط بدايته  
ولانهائية!! راجع كتاب ١٠٠ أسئلة  
ابنشتاين تأليف ميشيو كاكوز ترجمة  
فايز فوق العادة - إصدار دار  
أكاديميا

٥١ رسالة اليوسكو - عدد  
٢٨٠.

٦٦ البصر المطلق هو ٣٧٢ تحت  
لصفر وهي الدرجة التي لاسلر توبه  
الحرارة وهي من ثوابت الكون كما هو  
الحال في سرعه الضوء التي نلح  
٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

٧٦ عن كتاب العلم في منظوره  
الحديث تأليف روبرت اوغروس جورج  
سانسبو - ص ٦٢

٨٦ نفس المصدر السابق ص  
٨٦٣٠

٩١ نفس المصدر السابق ص  
٦٥٦.

يعرف بلزوجة الحجم، وفي هذه الحالة في حدود ما نعلم سيبدأ الكون  
كل دورة جديدة بنسبة جديدة للفوتونات إلى الجسيمات النووية تكون  
أكبر من سابقتها بقليل، وهذه النسبة ضخمة في الوقت الحاضر  
ولكنها متناهية بحيث يصعب أن يكون العالم قد مر في السابق بعدد  
من الدورات غير المتناهية» (٧).

ويلحق صاحب كتاب العلم في منظوره الجديد على ذلك بما يلي:  
«وتستند حجة فاينبرغ في هذه المسألة إلى نتيجة محتومة مترتبة على  
أحدى الخواص للمادة وهي القانون الثاني للديناميكا الحرارية  
ويقول هذا القانون أن المادة إذا ضغطت سخنت وارتفعت درجة  
تبادلها الحرارية، وهكذا كلما زاد عدد الانكماشات العظيمة للكون  
ازدادت حرارته ودرجة تعادله الحرارية، وحيث أن درجة حرارة  
الكون ودرجة تعادله الحرارية محدودتان في الوقت الراهن فلا بد من  
أنه له بداية، ومن المفترض أن يبدأ كل انفجار عظيم في إطار «نوسان  
الكون»، بدرجة حرارة أعلى من درجة الانفجار الذي سبقه، من هنا  
لزم أن تكون درجة حرارة الكون في ختام سلسلة طويلة من  
الانفجارات العظيمة والانكماشات العظيمة أعلى كثيراً من درجة  
حرارة ٢,٥ فوق الصفر المطلق» (٨).

لذلك فإن النظرة العلمية الجديدة ترى الوجود بمنظار جديد فلم  
يعد الكون مادة انتجت بفعل الصدفة والضرورة، أو أنه أزلي أبدي  
ولا يحتاج لتفسير من خارجه، بل هو خلق الله الذي أحسن خلقه وبدأ  
خلق الإنسان من طين.

النظرة العلمية الجديدة ترى أن الكون بمجموعه بما في ذلك  
المادة والطاقة والزمان والمكان حدث في وقت واحد. وهكذا يقول مؤلفا  
كتاب العلم في منظوره الجديد: «ولكن لابد من أن شيئاً ما كان  
موجوداً على الدوام، لأنه إذا لم يوجد أي شيء من قبل على الإطلاق فلا  
شيء يمكن أن يوجد الآن، فالعدم لا ينتج عنه إلا العدم والكون المادي  
لا يمكن أن يكون ذلك الشيء الذي كان موجوداً على الدوام لأنه كان  
للمادة بداية، وتاريخ هذه البداية يرجع إلى ما قبل ١٢ إلى ٢٠ مليار  
سنة. ومعنى ذلك أن أي شيء وجد دائماً هو شيء غير مادي، ويبدو أن  
الحقيقة غير المادية الوحيدة هي العقل، فإذا كان العقل هو الشيء  
الذي وجد دائماً فلا بد من أن تكون المادة من خلق عقل أزلي الوجود،  
وهذا يشير إلى وجود خالق خلق كل الأشياء وهذا الكائن هو الذي  
نعنيه بعبارة الله» (٩).

انني لأريد استعجال الأمور واستباق الأحداث، وإن كانت  
الدلائل كلها تمشي كل يوم نحو تأكيد هذه القضية، ولكن المفاجآت  
الجديدة، والاعتراضات الكثيرة، والحذف والإضافة، التي تتدفق كل  
يوم مع سيل المعلومات الذي يشكل نهراً يزداد عرضه كل يوم، وكل  
نظرية أو فكرة يجب أن تهني نفسها لكل الاحتمالات حتى تستوي  
على سوقها. إنما نسوق وصف العتبة التي يقف عندها العلم  
اليوم، ﴿وَلَنَعْلَمَنَّ نَاحَهُ بَعْدَ حِينٍ﴾ (سورة: ص الآية ٨٨)

النظري أن هو أدى بهم إلى نتائج لانهاية كهذه النتائج، بل أن نظرية  
ابنشتاين تزيد الطين بلة لأنها تربط كثافة المادة وحركاتها بالخواص  
الهندسية للمكان والزمان ومن ثم يستحيل تحديد هذه الخواص في  
حقبة الانفجار العظيم، ونتيجة لهذا الانهيار الكامل للتعبيرات  
الفيزيائية والرياضية يشار إلى حقبة الانفجار العظيم بـ (الحقبة  
الفريدة) وظهور هذا (التفرد) إنما يعكس نقص فهمنا للأمور أكثر  
مما يشكل وصفا للواقع الفيزيائي، وتقرن الحقبة الفريدة بأصل  
الكون، ويتعطل قانون بقاء المادة والطاقة أثناءها لأن المادة كلها  
والاشعاع كذلك الموجودة في الكون كان يتعين خلقها آنذاك» (٥).

لاحظ معي التعبير الأخير للكاتب (لأن المادة الموجودة في الكون  
كان يتعين خلقها آنذاك) فلا يمكن تفسير الأمور إلا بفكرة الخلق، أي  
إنشاء الأشياء من العدم ﴿إِنَّ رَبَّكَ هُوَ الْخَلَّاقُ الْعَلِيمُ﴾  
(الحجر - ٨٦).

بالطبع فإن هذه النظرية ووجهت بمجموعة من الاعتراضات وما  
تزال، إلا أنها في مجموعها ما زالت متماسكة بشكل عام، وهذه هي  
طبيعة العلم أي الحذف والإضافة.

وأبرز الاعتراضات التي صدرت لانقاذ أزلية المادة هي التي قام  
بها السير فريد وبوندي وجولد من جامعة كمبريدج وهي (فرضية  
استقرار الكون) وبموجبها تم افتراض تولد الهيدروجين الثقالي في  
جميع أرجاء الكون، إلا أن الاكتشافات العلمية التي قام بها كل من  
ارنو بنزياس وروبرت ويلسون عالمي اللاسلكي بمختبرات شركة بل  
في الولايات المتحدة التي نالا بموجبها جائزة نوبل للسلام عام  
١٩٨٧م دعمت بشكل جوهري نظرية الانفجار العظيم، حيث عثر  
العالمان على موجات ضعيفة منبعثة من أرجاء الكون، وعند قياس  
درجة هذا الاشعاع وجد أنه ٢,٥ فوق درجة الصفر المطلق (٦) ولقد  
اعتبر هذا الاشعاع الكوني من بقايا الانفجار العظيم.

كذلك جاء اعتراض آخر على نظرية الانفجار العظيم بفكرة  
(الكون النوساني) أي أن الكون يشبه الاكورديون فهو قد مر بعدد  
لانهاية من الانفجارات والانكماشات - من أجل استنفاد أزلية المادة  
مرة أخرى - وهذا يعني أن الكون هو في حالة مخاض دائم، وانهايارات  
متتالية، بين التمدد والانكماش، أي بين انفجارات عظيمة لانهاية لها،  
ولقد نقيت هذه بدورها بموجب القانون الثاني للديناميكا الحرارية،  
ويلحق ستيفن فاينبرج مؤلف كتاب (الدقائق الثلاث الأولى) على ذلك  
بما يلي «بعض المتخصصين في علم الكونيات تشدهم نظرية نوسان  
الكون فلسفياً، خصوصاً وأنها تتجنب ببراعة شأن نظرية استقرار  
حال الكون مشكلة النشأة الأولى، غير أنها تواجه صعوبة نظرية  
شديدة واحدة، ففي كل دورة من تمدد الكون وانكماشه تطرأ على نسبة  
الفوتونات إلى الجسيمات النووية - أو على الأصح درجة التبادل  
الحراري لكل جسيم نووي - زيادة طفيف بفعل نوع من الاحتكاك



# الموصلات الفائقة

بقلم الأستاذ: محمد عودة جمعة - الاردن

أدى اكتشاف مواد جديدة ذات قدرة توصيلية فائقة الى احداث تطورات مذهلة في مجال الصناعات الكهربائية والالكترونية، اذ من المتوقع ان تجد الموصلات الفائقة تطبيقاتها في اغراض نقل القدرة الكهربائية وتطور الحسابات الالكترونية ووسائل الاتصال والمواصلات والاجهزة الطبية وغيرها.

تقل عنها، وهذا يعني ان تيارا يسمى التيار الفائق يمكنه ان ينساب بغير حدود حول حلقة من مادة فائقة التوصيل طالما انها موجودة تحت درجة الانتقال فائق التوصيل.

## لبذة تاريخية:

ويعود اكتشاف ظاهرة الموصلية الفائقة لأول مرة الى عام ١٩١١م على يد الفيزيائي الهولندي (هك.اونز) عندما وجد ان الزئبق المبرد بالهيليوم السائل عند أربع درجات كلفن (-٢٦٩م) يفقد مقاومته الكهربائية كلها، وبعد ذلك توالى اكتشاف مئات المواد الاخرى ذات الموصلية الفائقة عند درجات الحرارة المنخفضة، وقد تضمنت هذه المواد معظم العناصر الفلزية كالمنغنيز والقصدير والرصاص، بالاضافة الى

ويقصد بالموصلات الفائقة تلك المواد التي توصل التيار الكهربائي بدون مقاومة، فالمعروف ان للمواد العادية مقاومة كهربائية، هي نوع من الاحتكاك الذي يجعل الالكترونات في التيار تبذل طاقتها على شكل حرارة، اما الموصل الفائق فهو عديم المقاومة، ومن ثم فان الكهربائية تنساب خلاله دون فقد في الطاقة، ويمكن لعناصر كثيرة ان تكون اما موصلات عادية أو موصلات فائقة، فالماء يمكن ان يكون سائلا أو جامدا، وكما ان ارتفاع درجة حرارة الماء فوق درجة حرارة معينة يجعله سائلا وانخفاضها عن تلك الدرجة يجعله جامدا، كذلك هناك نقطة تحول معينة تكون المادة خلالها عادية عند درجات الحرارة التي تفوقها وتصبح فائقة التوصيل عند درجات الحرارة التي

السيرة اميل ذو الموصلية الفائقة، هو محور البحوث في المختبرات العالمية، التي من المؤمل ان تقود الثورة التقنية في القرن الحادي والعشرين.





ملف من سلك ذي موصلية فائقة، طوله عشرة أمتار مصنوع من سبيكة النيوبيوم، وهو عنصر اشماعي، ويستخدم لتوليد تيار مغناطيسي كهربائي قوي جدا.



## اكتشافات جديدة في مجال المواد فائقة التوصيل؛

لقد كانت التطبيقات السابقة لظاهرة الموصلية الفائقة محدودة للغاية، لأن تبريد المواد المتاحة آنذاك كان يتطلب خفض درجة الحرارة باستخدام الهيليوم السائل فقط (درجة الغليان ٤,٢ كلفن). وقد حدث التطور الاقتصادي المفاجيء عندما تم اكتشاف مواد ذات موصلية فائقة فوق ٧٧ كلفن، وهي نقطة غليان النيتروجين السائل، وبناء عليه فإن الموصلات الفائقة الجديدة والتي تعمل فوق هذه الدرجة لا تحتاج لتبريدها الا للنيتروجين السائل الذي لا تقتصر مزاياه على وفرة مصدر الحصول عليه من الهواء الجوي، بل تمتد لتأخذ في الاعتبار انه ارخص كثيرا من الهيليوم السائل، فلكي يحافظ على برودة موصل فائق يجب تعويض الهيليوم السائل أو النيتروجين السائل اللذين يتبخران بسبب تسرب الحرارة من المحيط الخارجي، ان تبخير ١,٤ لتر من الهيليوم السائل يتطلب قدرة كهربائية تبلغ واط واحد، بينما تستهلك نفس الكمية من الطاقة الكهربائية في تبخير ٠,٠١٦ لتر من النيتروجين السائل فقط.

وفي حالة التطبيقات التي تتم على مقياس كبير (مثل القطارات المحلقة) والتي يشكل فيها التبريد جزءا صغيرا من الكلفة فلا يؤدي التحول لاستخدام النيتروجين السائل الى وفر اقتصادي كبير، اما في حالة التطبيقات التي تتم على مقياس متوسط أو صغير (مثل اجهزة فحص الجسم أو اجهزة الرنين

العديد من المركبات والسبائك المعدنية، وكانت درجة حرارة الانتقال لمعظم هذه المواد تتراوح بين (١-١٠) درجات كلفن، وانفرد عنصر النيوبيوم بأعلى درجة انتقال عند ٩,٢ كلفن، بينما انفرد عنصر التنجستن بسادنى درجة انتقال وهي ٠,٠١٥ كلفن، اما العناصر المغناطيسية مثل الكروم والمنجنيز والحديد والكوبالت والنيكل فلم تبد مايدل على تمتعها بخاصية الموصلية الفائقة.

وظل العلماء على مدى عقدين من الزمان يعتقدون بان الموصلات الفائقة لها نفس خواص المواد العادية فيما عدا انها توصل التيار الكهربائي عند درجات الحرارة المنخفضة بدون مقاومة، الى ان استطاع العالم الالماني (والتر ميسنر) عام ١٩٣٣م التوصل الى اثبات خطأ هذا الاعتقاد عندما توصل الى ان الآلية التي تجعل الموصل الفائق يفقد المقاومة الكهربائية هي نفسها التي تجعله يستجيب للحقول المغناطيسية، فاذا وضع موصل فائق في حقل مغناطيسي معتدل وخفضت درجة الحرارة الى ما دون نقطة الانتقال، فانه يطرد الحقل فجأة كما لو انه يحتوي على قضبان مغناطيسية صغيرة تضعف الحقل الخارجي، وقد اطلق على هذه الظاهرة فيما بعد «تأثير ميسنر».

ومنذ اكتشاف ظاهرة الموصلية الفائقة عام ١٩١١م، اخذت درجة حرارة الانتقال في الازدياد تدريجيا حتى اوانل السبعينات، حيث ظلت درجة ٢٣ كلفن الممييزة لسبيكة النيوبيوم جرمانيوم ذات الصيغة ( $Nb_3Ge$ ) هي اعلى درجة حرارة انتقال امكن التوصل اليها لاكثر من ١٢ سنة، ثم ارتفعت فجأة بعد ذلك في عام ١٩٨٦م لاعلى من ٣٥ كلفن بفضل اكتشاف (بدنورز) و (مولر) من معمل اي.بي.ام (I.B.M) للبحوث في زيورخ لمادة فائقة الموصلية مكونة من اكاسيد اللانثيوم والباريوم والنحاس ( $La-Ba-Cu-O$ ). وقد حفز اكتشاف بدنورز ومولر علماء آخرين الى تطوير سبيكة من اليتريوم - اوكسيد النحاس اعطت موصلية فائقة عند الدرجة ٩٠ كلفن. ومنذ ذلك الوقت، وجد باحثون آخرون نوعين من اكاسيد النحاس، أحدهما يدخل فيه البرصوت والآخر يدخل فيه الثاليوم، ويتمتعان بموصلية فائقة بين الدرجة ١١٠ و ١٢٥ كلفن. وما زالت الابحاث مستمرة في هذا المجال، ان يأمل الباحثون في انتاج موصلات فائقة اساسها الثاليوم تعمل عند درجة حرارة تصل الى ٢٠٠ كلفن (٧٣°م).

الجسيمات، ففي هذا الجهاز تعمل مغناط قوية على توجيه الجسيمات النووية حول معجل لاكسابها سرعات عالية قبل ان تتصادم مع بعضها البعض، كما تستخدم المغناط القوية في فصل الشوائب عن الطعام وعن المواد الخام مثل اوكسيد الألمنيوم وكربونات الكالسيوم البلورية والرمل، وقد اقيم في عام ١٩٨٦م أول جهاز فصل من مغناطيس فائق الموصلية منخفض الحرارة، ويحتاج هذا المغناطيس المبرد بالهيليوم والذي تبلغ شدته ٢ تسلا الى ٦٠ كيلو واط من القدرة الكهربائية لتشغيل مسيل الهيليوم، في حين يحتاج المغناطيس التقليدي المبرد بالماء الى ٣٠٠ كيلو واط للتغلب على المقاومة الكهربائية وإزالة الحرارة، كما يمكن للموصلات عالية الحرارة ان تنقل التبريد المغناطيسي الى القطاع الصناعي خاصة في صناعة حفظ الاغذية، حيث يتوقع لمثل هذه البرادات ان تكون، بالمقارنة مع البرادات التقليدية، اصغر حجما وايسر مراقبة وذات كفاءة اعلى وارخص تشغيلاً على المدى الطويل، والاهم من ذلك، فمع ازدياد تقييد استعمال مركبات كلوريدات الكريون، على نطاق واسع في مبردات الضغط البخاري التقليدية بسبب الشك في دورها باستنفاز طبقة الاوزون، فقد يوفر التبريد المغناطيسي بديلاً ممكناً.

### نقل الطاقة الكهربائية وتخزينها:

كذلك يمكن استخدام الموصلات الفائقة في نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية، اذ ان النظم الحالية المصنوعة من الألمنيوم والنحاس تبديد ما بين ٥ - ٨ في المائة من الطاقة الكهربائية التي تولدها محطات الكهرباء قبل ان تصل الى المستهلك، ويتوقع الباحثون أن انتاج كابل فائق الناقلية لتوزيع الكهرباء سوف يمكن من تخفيض سعر الكهرباء للمستهلك من ١٠ - ٢٠٪ نتيجة تقليص الفاقد في الشبكة الى حدود متدنية حيث ان المقاومة في الأسلاك الفائقة قد تصل ١٢١٠ وهي اقل من مقاومتها في الاسلاك العادية.

اما في مجال تخزين الطاقة الكهربائية، فغالبا ما يكون الطلب على القدرة الكهربائية غير متزامن مع توافرها، لذا فان تخزين الطاقة الكهربائية بصورة اقتصادية وبكميات تتناسب مع احتياجات المنظومة الكهربائية كان ولايزال مشكلة يتطلع الى حلها جميع العاملين في ميدان توليد ونقل وتوزيع الكهرباء. وقد امكن الآن باستعمال اسلاك فائقة الموصلية من النيوبيوم - تيتانيوم والهيليوم السائل صناعة ملفات يمكنها تخزين طاقة بحدود ١٠ جيجا جول (١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ جول) اي ما يعادل انتاج محطة كهربائية سعة ١٠٠٠ ميغاواط ولمدة عشر ثوان. وبهذا

النووي المغناطيسي) فان التحول الى النيتروجين السائل يمكن ان يحقق وفرا اقتصاديا كبير لان تبريد هذه الاجهزة بالهيليوم اعلى نسبيا بسبب كبر سطحها نسبة الى حجمها.

اضافة الى ذلك، ففي النظم المبردة بالهيليوم السائل، يصمم الباحثون غالبا نظاما معقدة من العزل الحراري واعادة الهيليوم لتجنب فقد المبرد الغالي الثمن، مثل هذه الاجهزة تكون مكلفة بحد ذاتها، وتؤدي بسبب تعقيدها الى انخفاض مستوى المراقبة والتحكم في النظام بكامله، بينما في حالة النيتروجين السائل يمكن للعزل الحراري ان يكون اقل فاعلية وبالتالي اقل كلفة.

### التطبيقات التقنية والتجارية:

وقد حازت التطبيقات التي تتم على مقياس كبير للموصلات الفائقة في مجال صناعة الكهرباء ومجال القطارات المحلقة على الاهتمام الاكبر، اما التطبيقات على المقياس الصغير، خاصة في مجال الآلات الصناعية والاجهزة الالكترونية المختلفة، فامكانيات جدواها المالية اكبر، خاصة على المدى القصير، وتتميز التطبيقات على المقياس الصغير ايضا بسوق اوسع ذي مردود اسرع واكثر استجابة للابتكار.

### قطار ماجليف:

ان احد اوسع تطبيقات الموصلات الفائقة هو قطار (ماجليف) الذي يعمل بالتحليق المغناطيسي فوق طريق موجه، وقد شرعت العديد من الدول منذ بداية السبعينات من بينها فرنسا والمانيا الغربية واليابان في محاولة الاستغلال العلمي للقطارات ذات الوسادة المغناطيسية، إلا ان هذه المشاريع تعثرت بسبب المشاكل التي واجهتها في الحصول على مجال مغناطيسي مناسب بصورة اقتصادية، وقد اجريت العديد من التجارب والاختبارات الناجحة على القطارات المحلقة اهمها ما توصلت اليه مؤسسة السكك الحديدية في اليابان بانتاجها قطار تجريبي تصل سرعته الى ٥٢٠ كلم في الساعة يستعمل مغناط فائقة الموصلية مبردة بالهيليوم السائل، فعندما ينقذه القطار فوق ملفات من الألمنيوم في الطريق الموجه، تحرض المغناط حقولا مضادة ترفع القطار. وسوف تساعد المواد فائقة الموصلية الجديدة في تقليص هائل في كلفة استغلال وتشغيل القطارات المحلقة.

### صناعة المغناط القوية:

كذلك تستخدم الموصلات الفائقة التوصيل في صناعة المغناط القوية اللازمة لآعلى اجهزة العالم تكلفه وهو معجل



## عقبات وتحديات هائلة:

وبالرغم من أن البحوث الأخيرة أكدت على بداية ثورة حقيقية في كل المجالات من خلال استعمال مواد ذات موصلية فائقة، فهناك بعض المشاكل التي تواجه العلماء حالياً في التطبيقات العملية لهذه المواد، إذ يجب أن تتوفر في هذه المواد الجديدة العديد من المستلزمات الفيزيائية وفقاً للتطبيقات المطلوبة، بحيث تكون قادرة على حمل تيارات كهربائية تتجاوز ١٠٠٠٠٠ أمبير لكل سنتيمتر مربع في الدرجة ٧٧ كلفن. وفي العديد من التطبيقات فإن على الموصلات الفائقة أن تكون قوية ومرنة بقدر كاف لكي تتحمل القوى المغناطيسية، حيث أن درجة حرارة الانتقال التي تصبح المادة بعدها فائقة التوصيل تتأثر بقوة المجال المغناطيسي، كما أن بعض المواد تطرد المجال المغناطيسي من داخلها عندما تكون قوتها في حدود معينة، بالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون هذه المواد سهلة التشكيل لتطويعها إلى مختلف مجالات الاستعمالات الالكترونية والكهربائية، فعلى الرغم من أن مركب النيوبيوم - القصدير يتفوق كهربائياً ومغناطيسياً على مركب النيوبيوم - تيتانيوم، إلا أن المركب الأخير أكثر استعمالاً بسبب سهولة تشكيله.

وهناك مشكلة أخرى تكمن في كون بعض المركبات الجديدة غير مستقرة كيميائياً، فمركب اليتريوم - الباريوم - أكسيد النحاس يلفظ الأكسجين ويعطيه إلى المواد المجاورة مؤدياً إلى فقدان موصليته الفائقة، وتبعاً لذلك يجب تطوير مركبات جديدة تتضمن الاستقرار، وكمثال على ذلك يمكن تغليف المادة بالفضة التي لا تلتقط الأكسجين من الموصل الفائق، ومن ثم احاطة الفضة بالنحاس الأقل كلفة، ولن تكون هذه المهمة بسيطة، فصنع المركب يستلزم مهارة فائقة، والنجاح السابق في صنع مركبات من النيوبيوم - التيتانيوم والنحاس يشجع على القيام بأعمال فذة مماثلة بالنسبة للموصلات الفائقة الجديدة.

وقد تكون هذه التحديات على قدر من الصعوبة كما كانت الحال عليه عند اكتشاف الموصلات الفائقة الجديدة. إلا أن التغلب عليها يقتضي من العلماء والباحثين بذل جهد متواصل لعقد من الزمان على الأقل، ويتوجب على أشخاص وهيئات كثيرة مثل مراكز البحوث والمختبرات والجامعات أن تسهم بتقديم المعارف والمهارات في الاختصاصات المختلفة، إذا أريد للموصلات الفائقة الجديدة عالية الحرارة أن تحقق الآمال المعقودة عليها في المستقبل المنظور ■

سيمكن هذا النظام مؤسسات الكهرباء من تخزين الطاقة الزائدة خلال الاوقات التي يفيض فيها الانتاج ومن ثم استخدامها في اوقات الذروة الاستهلاكية. وسيتمكن نظام من الموصلات الفائقة ان يحتفظ بمقدار هائل من التيار المستمر دون هدر يذكر في الطاقة.

## الصناعات الالكترونية:

وفي مجال الصناعات الالكترونية، شرعت مؤسسة «آي. بي. ام» الامريكية منذ اواخر الستينات في تمويل مشروع بحث لتطوير دوائر الكترونية متكاملة تسمح بانتاج حواسيب متطورة جداً من حيث سرعة التحليل وسعة الذاكرة، وقد توصلت الى تحديد معالم تصميم وصناعة دوائر تبلغ سرعة القطع فيها بحدود ١٢١٠ ثانية اي حوالي ١٠٠٠ مرة اسرع من احدث الدوائر المعروفة حالياً، وتعتمد هذه الدوائر على مايعرف بتوصيلة «جوزفسون» التي تتألف من طبقة رقيقة من مادة عازلة محصورة بين طبقتين من مادة الموصلية وتحول الفولتية بسرعة كبيرة في حين تستهلك اقل حد من الطاقة، ان هذا الاستهلاك القليل من الطاقة يعد بانتاج حواسيب اصغر حجماً نظراً لان الفراغات الداخلية المخصصة للتبريد ستكون اقل.

كما ان الاكتشافات الجديدة في مجال الناقلية الفائقة والمتعلقة بانتاج مكونات الالكترونية، تعتمد على توصيلة (جوزفسون)، وسوف تزيد الى حد كبير من امكانيات الاتصال الحالية وسوف تغير جذرياً سعة وحساسية المعدات المستعملة حالياً من اقمار صناعية ومعدات بث واستقبال وبدايات، حيث ان سرعة القطع العالية للمكونات الفائقة الناقلية تزيد بمقدار ١٠٠٠ أو ١٠٠٠٠ مرة عن سرعة قطع المكونات المستعملة حالياً، تبعاً لذلك وسوف تزداد بشكل كبير عدد قنوات الاتصال المختلفة من خلال تقليص عرض نطاق الذبذبة بالإضافة الى زيادة في حساسية اجهزة الالتقاط، مما سينعكس مباشرة على تصغير حجم اجهزة الاقمار الصناعية التي تعمل في وسط له درجة حرارة تتناسب واستعمال الناقلية الفائقة.

## الاجهزة الطبية:

تعتمد اجهزة الرنين المغناطيسي النووي المستعملة حالياً، على مغناط فائقة الناقلية مبردة بالهيليوم السائل، وسوف تساعد المواد الجديدة فائقة التوصيل في الحصول على مغناط اقوى عشر مرات من المغناط الحالية، مما يساعد في الحصول على صور لاجزاء الجسم لا يوجد لها نظير في الدقة، اضافة الى تخفيض كبير في سعرها المرتبط اساساً بكلفة اجهزة تبريد الهيليوم مما سيؤدي الى انتشارها الواسع في المراكز الصحية.

## المراجع:

1 Robert M Hazen, The break through, The race for the superconductor, Unwin Hyman, London (1989)

2 A P. Matozemoff, W J Gallagher and R I Schwall, Application of high temperature superconductivity, American Chemical Society 1988

3 John M Row, superconductivity research A different view, Physics Today Vol 41 No 1 Pages 38 - 46, November 1988

٤ - الناقلية العظمى  
مجله فان علمه العدد ١٢ ص ١٨  
١٩٨٨ عمال

## الشفاهية والكتابية

تأليف : والتر ج. أونغ  
عرض : سعاد رمزي البلعة - سورية

«الشفاهية والكتابية» عنوان يوحي بأفق لغوي وتربوي محدود، ولكن ما ان يستغرق القارئ في صفحاته الأولى حتى يشده إلى انجاز قراءة الكتاب باهتمام وشغف، ذلك أنه ينقل القارئ إلى عالم طريف .. ويشبع فيه حب البحث والفضول العلميين، وإذا كان موضوعه يذكرنا بالضجة التي أثارها طه حسين حول صحة الأدب الجاهلي، فإن فارقاً كبيراً في أسلوب طرح المشكلة وهو التحقق من مدى صحة الصيغ الأدبية التي وصلت إلينا مشافهة عن طريق الرواة قبل ان تسجل كتابياً، ذلك بعد تداولها على ألسنة الناس زمنًا، كالأدب الجاهلي الذي جمعه الرواة من الحفظة في البوادي قبل تدوينه في عهد بني أمية.

«يا دارمية في العلياء والسند» مقابل «يا دارمية في الجواء تكلمي» كما نلاحظ ذلك في مطالع التعليقات وقصائد الشعر الجاهلي.

فالوزن والموضوع يمثلان إطاراً للشعراء يبدعون خلالهما صيغاً متنوعة، وهما يساعدان الراوي أو المنشد على تغيير هذه الصيغ المروية وابتكار صيغ مماثلة لها دون الاعتماد على الذاكرة والحفظ، وهذه الصيغ تتكرر في الشعر الشفاهي بالاعتماد على التقليد تحت تأثير تغلغل الفكر وأساليب التعبير الشفهية في الوعي واللاوعي عند الراوي.

وقد برهن الباحث «ميلمان باري» ومن جاء بعده على صحة نظريته بدراسات تناولت الاليانة نفسها، التي درسوا فيها الطرق الشفاهية للانشاء وبرهنوا ان جزءاً منها لم تسبك كلماته في عبارات أصلها صيغ جاهزة، أما معظمها فصيغ نموذجية تدور حول موضوعات محددة مثل : المجلس واجتماع الجيش والتحدي وسلب المهزوم، وقد ابدعها رواة الاليانة بصورة متراكبة وفي مراحل عدة.

وقد تناول «رويتلر» عام ١٩٧٧م النظرية الشفاهية فطبّقها على الشعر العربي الجاهلي كما درس «روزنبرغ» بقايا الشفاهية القديمة عند الوعاط الشعبيين في أمريكا. وكذلك تناول الباحث السعودي د. سعد الصويان خلال ١٩٨٢ - ١٩٨٥م الشعر النبطي الشفهي ودرس علاقته المروضية بالشعر العربي القديم، وبرهن على ان تعبيراته وصيغه هي

وقد أثارت الاليانة والادبسة لهوميروس اهتمام الباحثين في الغرب، وعرفت الدراسات حول صحة مروياتها الشفاهية بمشكلة الهوميرية، وهي مشكلة أدت إلى نشأة ما يسمى «النظرية الشفاهية» في الغرب بفضل جهود مفكرين وباحثين، منهم مؤلف كتاب «الشفاهية والكتابية» الدكتور والتر ج. أونغ WALTERE J. ONG.

وقد تضافر على دراسة «الشفاهية» باحثون لغويون وعلماء انثروبولوجيون، على ان أبرز من قدم آراء مقنعة في موضوع الشفاهية هو «ميلمان باري» ذلك العبقرى الذي مات مبكراً عن عمر لا يتجاوز اثنين وثلاثين عاماً، بعد ان قدم دراسات عميقة طوّرت خلالها المنهج المتبع في دراسة النصوص الهوميرية، واثبت نظام «الصيغ» عند الشعراء الشعبيين أي مجموعة العبارات التي لها قيمة وزنية أو عروضية لا تحفظ في النصوص الشعبية حفظاً جزئياً، ولا تنتقل من جيل إلى آخر، وإنما يبدع رواتها عبر العصور تعبيرات جديدة تستند إلى ماسماه باري «التشابيه الجزئي» فالراوي أو المنشد بحكم ممارسته الطويلة للانشاء، يستطيع اتباع صيغ ملائمة للوزن يسد بها الفراغ في الأناشيد الشعبية التي تنساها ذاكرته، حتى ليفدو مع الزمن قادراً على ابداع مادة شعرية وصيغ تعبيرية كاملة ملائمة للوزن والموضوع الذي يتناوله.

ومن أمثلة هذه الصيغ ما نلاحظ في مطالع الشعر الجاهلي من تماثل الوزن والموضوع والفكرة مع اختلاف التركيب مثل :

\* الشفاهية والكتابة تأليف الدكتور والتر ج. أونغ، ترجمه د. حسن البنا عبد الدين ومراجعة د. محمد عصفور، صدر في سلسلة عالم المعرفة، رقم ١٨٢ شباط ١٩٩٤م ويقع في ٣٦٣ صفحة.



الدارسون ان الالبانة تختلف عن الشعر اليوناني، وذهب بعضهم إلى ان نصوصها منقحة، وانكروا وجود هوميروس، واعتبروا ان الالبانة والوديعة هما ابداع شعبي خالص عبر العصور. وجاء الباحث «ميلمان بارى» فبرهن ان الذاكرة الحرقية مستبعدة في نقل المدونات وان القصائد المتواترة هي لون من الانشاء الشفاهي لنصوص عديدة عبر العصور. تخضع لتحويلات يبدعها المنشدون في اطار الصيغ الجاهزة والوزن والموضوع. وقد عزز الباحث «هافلوك» هذه الحقيقة حين اوضح ان الأغريق في الحقبة الهومرية شغفوا بالصيغ الجاهزة أو الرواسم، لأن فكرهم كان يعتمد على الصيغ المتكررة، والمشافهة لا بد من ان تكرر صيغها لتثبيت الفهم والحفظ في عقول الناس خشية الاندثار، وما تزال العادات الشفاهية للفكر بما في ذلك الاستخدام الكثيف للعناصر المكونة من صيغ تسم الأسلوب النثري حتى في عصرنا الحاضر كما في الخطب الدينية أو الأدبية المسموعة الحافلة بالترادف والتوازن والايقاع، بل ان شهرة الكاتب «جيران خليل جبران» لدى الأمريكيين قائمة على استخدامه هذه الصيغ والعبارات الشبيهة بالأمثال والحكم مما لم يألّفه الأمريكيون إلا في الكتاب المقدس.

وفي الفصل الثالث: يتناول المؤلف «بعض التغيرات النفسية للشفاهية» فيشير إلى الكلمة المنطوقة بوصفها قوة وفعلاً، وهي تحمل عند الشعوب الأولية قوة عظيمة وحياة وسحراً، والتسميات لها سلطان على الأشياء، وهذه الحقيقة ماثلة حتى في العلم المعاصر، إذ لا يمكن تعلم دون تسمية المربع والمستطيل والضلع والزواية، ولما كانت معرفة الانسان قبل الكتابة تقوم على الذاكرة قلابد من استحضار كل شيء في الذهن، فالمعرفة مرتبطة بالتذكر في الثقافة الشفهية، ولا بد من تجميع منظم للمعرفة في الذاكرة من خلال جمل متكررة أو قصة أو كلمات متجانسة الحروف الأولى أو مسجوعة أو قوائم من الصيغ ترد على الذهن بسهولة «وفق عمل شبيه بنظم القواعد اللغوية في أراجيز ابن مالك» ويعمل التفكير المطول ذو الأساس الشفوي عندما لا يكون مصاغاً بقالب شعري إلى ان يكون ايقاعاً تساعد صيغة الموسيقى على التذكر كصيغ بعض الأمثال العربية.

ومن خصائص الشفاهية تكرار الفكرة وعرضها بقوالب مختلفة لترسيخها وتدريب الذاكرة على حفظها، لأنه لا يمكن استعادتها إلا بهذا الأسلوب، ومن سماتها عطف الجمل بدلاً من تسادخلها بالاعتماد على الأسلوب التجميعي مقابل الأسلوب التحليلي الذي تنتم به الكتابة بالإضافة إلى الاطناب في تقديم الفكرة، ومن سماتها التعبير عن الأشياء بالاقتراب من الحياة الانسانية المباشرة والمألوفة حيث تعني بالتفصيلات الرمانية والمكانية فتضع المعرفة في سياق مواجهة

أعراف قذية وأسلوبية تقوم بدورها في تنبيه الجمهور إلى موضوعات القصيدة.

كما تناولت أيضاً الباحثة «بردجت كونلي» عام ١٩٨٦م في دراسة لها الدلالة الاجتماعية للملحمة الشعبية العربية وأهميتها التاريخية من خلال سيرة بني هلال. فقدمت في اطار دراستها لهذه الملحمة تطبيقات للنظرية الشفاهية، ونظام التعبير الشعري الشفاهي على الأدب العربي الشعبي، وتعد هذه الدراسات اتجاهاً جديداً في دراسة الأدب العربي.

### شفاهية اللغة :

يتعرض المؤلف في الفصل الأول من كتابه لشفاهية اللغة. فيرى ان الكلام الشفاهي سابق للكتابة في الوجود، وتعد - أي الكتابة - من مكملات الكلام الشفهي، وقد شرحت دراسات لسانية حديثة الفروق بين الكلام المنطوق والمكتوب.

ولكن هذه الدراسات لم تلتفت إلى الشفاهية الأولية التي كانت وحدها مادة اللغة قبل اختراع الكتابة، ولم يبرز الاهتمام بالشفاهية الأولية إلا بعد ظهور علم اللغة التطبيقي وعلم اللغة الاجتماعي، والكلمة المنطوقة يظل لها حضورها وحياتها، لأنها ترتبط بعالم الصوت الذي يلون نطق الكلمة بالمعاني والكتابة ولا يمكن ان تكون بديلاً عن الكلام الشفهي، فهي تعد نظاماً تصنيفياً ثانوياً يعتمد على نظام أولي سابق هو اللغة المنطوقة ومع ذلك فان الدراسات الأدبية أولت عنايتها للنص المكتوب، وكانت تنظر إلى الموروثات الشفهية على انها نتاج ثانوي.

ان أهل الثقافات الشفاهية يتعلمون بالتلمذة والتقليد وبالاتماع والحفظ، وهم مفتنون بامكانات اللغة الشفهية وبلاغتها التعبيرية خاصة الخطابة، لكن نصوص الخطابة نفسها لم تدرس إلا بعد ان دونت، فضاع جانب مهم من طبيعتها التعبيرية، وقد خدعت الدراسات بوهم ان النص الشفهي لا يفترق في جوهره عن النص المدون.

ان كثيراً من الثقافات ما تزال تحتفظ حتى في بيئة تقنية متقدمة بأثار الشفاهية الأولية وخصائصها، وحتى مصطلح الأدب الشفاهي التقليدي بدا غامضاً لأنه عبر عن الجانب الشفهي من الأدب المكتوب وابتلع الخصائص المميزة للشفاهية الأولية وأثارها في المدونات، ولا يقل عنه قصوراً مصطلح «ما قبل الكتابي» الذي استخدم دون تبصر.

أما بالنسبة لاكتشافات الحديثة للثقافات الشفاهية الأولية فيشير المؤلف إلى ان الاهتمام بها قديم، فقد تميزت الحركة الرومانسية بالاهتمام بالماضي البعيد، وبالثقافات الشعبية، فجمعت نصوصها منذ القرن الثامن عشر، ثم تطور فهم الشفاهية من خلال تاريخ المشكلة الهومرية. وأظهر

اختراعها حب الانسان الأمي أيضاً، بل ان المشاركة الجسمانية للغة المشافهة استمرت في مشاركة الجسم أو بعض أعضائه في العمل الكتابي، كما للسجلات المكتوبة فوه تفوق قوة الكلمات المنطوقة من حيث استمرارها في الزمن بالرغم من انها لم تكن موثوقة كالشفاهية في أول نشأتها، وما زال الشهود إلى اليوم أكثر مصداقية من المواد المسجلة في نظر المحاكم.

ولم تكن لتهد الانسان بعض أمور الضبط التي ساعدت عليها الكتابة كالتقديم الزمني أو تحديد سنة الولادة والوفاة، أو تدوين صفحات من التاريخ لأن الماضي في الشفاهية هو المصدر الفعال لتجديد الوعي بالوجود الحاضر، حتى المدونات التاريخية والجغرافية لاتعدو ان تكون سرداً لقصة أو حدث أكثر مما هي تاريخ، وهي تروي بصيغ موقعة قابلة للحفظ لأن أساسها شفاهي.

أما على صعيد الخطابة فقد احتفظ هذا الفن بكثير من الشفاهية، وهي تقوم على الجدل وقوة الحجة واستخدام الصيغ، وكان للخطيب حضوره ومكانته في المجتمعات القديمة كما كان الشاعر أيضاً.

لقد تم التحول من الشفاهية إلى الكتابة ببطء، واستخدمت العصور الوسطى النصوص الكتابية على نحو يفوق كثيراً استخدام اليونان والرومان، غير ان المدرسين كانوا يعتمدون على المحاضرة، والجدل الشفهي، وكانت النصوص المدونة تقرأ بصوت عال، ثم هجرت الخطابة من العالم الشفاهي إلى العالم الكتابي، فخلال القرن السادس عشر حذفت البلاغة المدرسية من مقررات البلاغة في المدارس، وتم التهورين من شأن الالتقاء بمسوغات مقبولة ظاهرياً، وتحول التعليم من البلاغة حتى أصبح تعليمياً كتابياً.

وحين حل عصر الطباعة استسلمت عملية السمع لقلبة البصر بسبب الطباعة التي انتهت نور الصوت، وبفضل الطباعة كانت النهضة الايطالية نهضة مرئية مكنت من تطور الرسوم الحداثية والكشف الجغرافي، وهزت كيان العائلة، وعممت العلم، وظلت ثقافة المخطوطات المنسوخة شفاهية تقوم على النمط الأسلوب الذي يسهل التذكر، وكان الناس يقرأون جهراً أو همساً حتى لأنفسهم، إلى ان تمت تصفية الصوت أخيراً باستخدام الآلات الالكترونية بما فيها من طبيعة آلية وبرودة وسهولة وصمت، فبدأ الكتاب المطبوع أقل شبيهاً بالقول وأكثر شبيهاً بالمعنى، وتدهورت الصيغ البلاغية، فأصبحت لغة الكتاب دقيقة كما مالت الرسوم التوضيحية إلى الدقة بدل الإثارة، كما ساعد ترتيب الفراغ في الشعر المجسد على إبراز فكرة القصيدة من خلال تنسيق مقاطعها وتوزيعها على صفحات الديوان، وساعدت الطباعة على خلق المعاجم وطورت الاحساس بذاتية الشخصية الفردية، كما ساعدت

الواقع، وتستخلصها من حكمة التجارب الواقعية بغض النظر عن صلاحيتها المطلقة للتعبير عن الحقائق في كل زمان ومكان، كما تنسم بالفجاجة والصراحة والواقعية في التعبير عن الحقائق والعنف في الوصف والمبالغة وخاصة في المدح والهجاء حيث يبدو العالم الشفاهي مستقطباً بين الخير والشر والفضيلة والريضة، ومن سماتها أيضاً: الميل إلى المشاركة الوجدانية مقابل الحياد الموضوعي والتوازن الذي يجعل المجتمعات الشفاهية تعيش في الحاضر وتتخلص من نكريات الماضي، بالرغم من ورود كلمات غريبة متحدرة من الماضي إلا أنها تبدو مألوقة ومفهومة من العامة.

على ان أهم سمة للثقافة الشعبية هي عملية الحفاظ الشفاهي، لكنه ليس حفظاً حرفياً وانما هو حفظ مرن يقوم على استبدال الصيغ اللغوية في اطارها الوزني والمضموني بصيغ أخرى تختار من عشرات الصيغ المحفوظة في المجال ذاته، وقد تثبت «ميلمان باري» من صحة نظريته بتدوين أعمال الرواة الشعبيين الأحياء للملاحم وهم أميون، فتبين أنهم كانوا يبدلون في روايتها في كل مرة ينشرونها بالاعتماد على تقليد عريق يمددهم بما ينظمون، فالكلمات المحكية تخضع لتعديلات يفرضها الموقف الانساني والمشاركة الجسمانية للانشاد كما تعتمد الثقافات الشفاهية على الحركية اللفظية، أي الاستخدام المؤثر للكلمة المنطوقة، وتمثلها الثقافة الارامية القديمة والعبرية والعربية، فثمة صلة وثيقة بين الكلمات والأشياء المحسوسة وادراك الأشياء بذخيرة الكلمات وقوتها البلاغية.

وترتبط الشخصيات البطولية في الثقافة الشفاهية بأسلوب الحياة، فالبطل تجسيد لعمل لا ينسى، ويمكن تذكره كأبطال قصص الأطفال. فمعترة رمز للبطولة، وهبنقة رمز للحق، وحاتم رمز للكرم في تراثنا الأدبي الشعري، ولا وجود للكلمة في الثقافة الشعبية إلا في الصوت والنظام الصوتي الذي يدركه البشر ويميل إلى النظام التجميعي لأن الكلام لايقوم إلا بشخصين في حين ان الثقافة الكتابية فردية لأنها موجهة إلى الفرد معزولة عن الآخرين.

وفي الفصل الرابع يلقي المؤلف الأضواء على مفهوم الكتابية، فالكتابة تعيد بناء الوعي، والخطاب المكتوب منفصل عن مؤلفه. والكتابة في نظر المؤلف بلدت ذاكرة الانسان ولاسيما أنماط الآلات الالكترونية الحديثة كالحواسيب وافقدت الانسان الدفء والتفاعل والتواصل الإنساني الذي نلاحظه في الثقافة الشفاهية، والكلمات المكتوبة أشبه بأزهار محنطة بين طيات كتاب وهي مصطنعة. في حين ان الكلمة الشفهية طبيعية، ولكن اصطناعية الكلمة المكتوبة ساعدت على تحقيق جوانب طبيعية وانسانية، فالأوركسترا مثلاً قادرة على تكوين ألحان انسانية طبيعية. وقد نالت الكتابة منذ



لم يستفد من الدراسات التي قامت على الشفاهية الكتابية في الأسطورة السومرية والأدب الشفاهي لغرب أفريقيا ووسطها، والمواظ الشعبية الأمريكية.

وتعد الرومانسية بداية النهاية للبلاغة القديمة ذات النزعة الخطابية المججلة والشفاهية في أساسها، وقد أثرت الكتابة والطباعة في فن القول كالملاحم، فتضاءلت الشفاهية فيها، وتبدلت أشكالها وجفت جذورها الشعبية ومالت إلى الذبول والانحدار. كما نشأت القصص الخيالية على حدود الشفاهية ومثلها الحكايات الغنائية. أما الرواية فتنتسب إلى عصر ما بعد الطباعة، وأعمال الروائيات الأوائل من النساء تعد خارج الشفاهية لأن الإناث لم يتلقين التدريب البلاغي القائم على الشفاهية كالذكور في المدارس فبدت الرواية النسائية أقرب إلى المحادثة منها إلى الخطابة.

وعلى صعيد النقد فقد تحول النقد الحديث إلى نموذج في التفكير المشدود إلى النص. وربط النقاد المعاصرون العمل الفني بعالم الأشياء المرئية للنصوص بدلاً من عالم الحدث الشفاهي السمعي، ولاسيما في الدراسات البنيوية والشكلانية التي تركز اهتمامها على الكلمات والعلاقات المتبادلة بينها في مستوى النص، غير أن النص في النهاية غير قادر على أن يقوم بنفسه مستقلاً عن العالم الذي يقع فيه، وإلا فإن النقد يفقد حذلقه غير فطنة، وقد ركز التحليل البنيوي على القصص الشفاهية وحقق تحريراً من التخيرات الكتابية من خلال تفنيت القصص وفق مصطلحات ثنائية، وسوف تسمح الدراسات المتصلة بالتغيرات النفسية بمد النقد البنيوي بدماً جديدة، وهذه الدراسات تتقاطع مع عمل النقاد النصيين أمثال: جريماس وتودوروف، ورولان بارت، وفوكو. الذين يتعاملون مع النص على أنه نظام مغلق، إذ من شأنها أن تساعد على تحرير النص من انغلاقه وعزله التاريخية بفهم ما تعنيه الشفاهية الأولى المصدر الوحيد الذي يمكن أن تنمو النصية من خلاله.

وقد نظر الدارسون في مجال الانثروبولوجيا إلى الشعوب غير المتحضرة بأنها بدائية ووحشية وهذه النظرة غير منصفة، ويفضل أن يطلق مصطلح الشفاهية، والشفاهي بدل هذه النعوت الجائرة، فنحن نقدر هذه الشفاهية ونأسي لزوالها.

وصفوة القول فإن كتاب «الشفاهية والكتابية» يقدم لنا نظرية جديدة ذات صلة عميقة بشتى المجالات المعرفية والثقافية، وهي تفتح لنا السبل لإعادة النظر في كثير من أرائنا المحصلة في ضوء منظور التقابل الشفاهي - الكتابي الذي يتحكم في رؤيتنا للأمور وطرائق تفكيرنا - ففي أعماق كل منا ما تزال بقايا شفاهية بدائية يعمقها التحضر الذي فرضه عصر الكتابة والطباعة علينا ■

على ظهور الشكلانية والنقد الحديث اللذين فصلا الشعر عن البلاغة فصلاً حاسماً.

ومع اختراع الطباعة الالكترونية ظهرت الشفاهية الثانوية على الأجهزة الحديثة، حيث توجه مادتها إلى جماهير أوسع مما كانت عليه جماهير الشفاهية الأولية، مما طبع الإنسان المعاصر بعقلية جماعية تطمح إلى التلقائية، وأصبح لشفاهية المذيع والتلفاز خصائص جديدة تختلف عما كانت عليه شفاهية السلف.

ويبدو الفصل السادس حول الذاكرة الشفاهية والخط السري وخلق الشخصيات وتحول هذه العناصر من الشفاهية إلى الكتابية، كالشعر الغنائي والروايات، والخطب، والدراما، والتاريخ، والسير. وقد حظيت القصة بعناية الدارسين من منظور التحول الشفاهي الكتابي، فالقصة أهم أشكال فن القول فهي مصدر كثير من أشكال الفن الأخرى، وهي في الثقافة الشفاهية الأولية مخزن للمعارف من خلال الفعل الانساني، ولكل الشعوب قصص شفاهية منها ما يتصل بالحرب أو السلم، وتأتي مرونة القصة الشفاهية من قدرتها على دمج أشكال ثقافية أخرى كالأمثال والشعر والأغاني والخطب والحكم والصيغ الشعائرية المطولة، وقد خضع تطور القصة من أصولها الشفاهية إلى واقعها الكتابي. إلى عوامل اجتماعية ونفسية وجمالية.

إن فحاجة بناء الحبكة في التقليد القصصي الشفاهي يجب ألا يكون محط نقد، لأن القاص لم يكن لديه حيلة أخرى، فهو مضطر لأن يبدأ من وسط الأحداث التي لا تزد عادة في التقليد الشفاهي مصنفة تصنيفاً زمنياً متسلسلاً أو تصنيفاً مكانياً مرتباً، كذلك كان مضطراً لتقطيع أحداث الرواية لأنها الطريقة الوحيدة والطبيعية لتخيل القصة الطويلة ولو أخذنا الحبكة الطويلة لوجدنا الملاحمة بلا حبكة، ذلك أن الحبكة لم تظهر إلا مع الكتابة، لأن ثمة قدراً من التناقض بين الحبكة الطويلة والذاكرة الشفاهية، فالمنشد أو الراوي يركب الأحداث في كل مرة بطريقة مختلفة دون أن يهتم بالتسلسل الزمني أو العرض الخطي الدقيق المنتسق للأحداث، والشخصية في المرويات القصصية الشفاهية هي من النوع المسطح التي تُرضي توقعات القارئ بسلوكها، في حين تبدو الشخصية في الرواية المكتوبة أكثر اكتمالاً وتمثيلاً للحياة من حولها، والصق بالاستيطان والفردية، وهي على ما يبدو تتطور في الدراما والرواية تطوراً يوازي تطور علم النفس التحليلي.

وبصورة عامة فقد أثرت الكتابة والطباعة في جعل الثقافة نخيرة معرفية تجعل القصة أكثر امتاعاً وعمقاً.

ويناقش المؤلف في آخر فصول الكتاب، النظرية النقدية المعاصرة في ضوء التحول الشفاهي - الكتابي، فتاريخ الأدب

# التنمية والبيئة.. بين التفاؤل والتشاؤم

خليل د. محمد عاطف كسل - مصر

تتفاوت أعمال الأدباء والفنانين بين التفاؤل والتشاؤم بخصوص مستقبل الإنسان على الأرض. وهذا شيء طبيعي. رؤية الفنان أو الشاعر - وإن تكن منهوكة من الواقع ومركزة عليه - هي رؤية ذاتية إلى حد بعيد. فعندما يرى شاعر عظيم مثل «ناظم حكمت» أن «أحسب الأيام لم تملح بعد» فهو يحمل كلماته آثاراً ارتقا من التفاؤل تجاه المستقبل. لقد هي الفهاشة لا يستطيع أن يقدم رسالة على ما يقول. كل ما في الأمر أنها تسبح أسواق الشعراء والفنانين تدرك من الحقبة بعيدة على مقدار إيمانهم بمسار المستقبل أو العكس. إن التشاؤم في صورة رؤية أحد ملأح المستقبل. إن التشاؤم في صورة ان - غلابة ما يكون أخلاعية - له الحق في التفاؤل أو التشاؤم وليس لأحد أن يضاهيه ذلك على ما يقول. إذا كان هذا هو موقفنا تجاه تفاؤل الأديباء والفنانين وتشاؤمهم. فإن موقفنا إزاء تفاؤل أو تشاؤم العلماء لابد أن يكون مختلفاً. فالمفروض أن تكون رؤية العالم رؤية موضوعية فهو عندما يقول: «أنا أظن أن يكون في هذه الفترة الموضوعي على صحة هذا الرأي» ولا بد من أن يقول: «إن هناك فرصة لرأي» على الطريقة أو المنهج الذي أوقفه إلى هذا الرأي.



راعي السمك السقوي



السمك السقوي في ساحة في مزارع السمك



السمك السقوي في ساحة في مزارع السمك

## فريق المتشائمين:

نقص الطعام أو المسكن ومعظم العدد الماقى يعانى من القلق الشديد لسد حاجاته وحاجات جيل الالباء فى المستقبل القريب.

كما يرى بعض العلماء ان الانسان لن يبقى على الارض الى مالا نهائه. بل على العكس يشير ادلة كثيرة على ان الجنس الانساني سوف يفرس كما افترضت من قبله انواع حية كثيرة بعد ان عمرت فى الارض للملايين السنين. فالمعروف ان الاحياء وجدت على الارض منذ حوالى ثلاثة بلايين سنة بينما لا يزيد عمر الانسان على الارض عن مليون أو مليونى سنة.

وقد عاين الانسان طوال تاريخه مسالما مع بيئته حتى بدأت الحضارة الحديثة منذ ستة الاف سنة تقريبا. فبدأ الانسان يفر كبرا من عناصر البيئة الطبيعية. ووصل بدخله فى بيئته الى مرحلة خطيره فى القرن العشرين واصبح الانسان المعاصر - فى عدة ابعاد أو اساس - يحدد من البصر فى البيئة ما كان يعجز احداه عن احداه فى عده مئات أو حتى الاف من السنين.

وهناك حرج كبيره بسوقها اعضاء فريق المتشائمين بعضها يركز على التدهور الشديد للموارد الطبيعية فى كل مكان من العالم. فالأرض الخصبة تفقد قدرتها على الانتاج وينحول الى صحراء جرداء فى مساحات شاسعة. اما الفجوة والفقر الطبيعى والبيروقراطية سوف تنفذ فى وقت قريب ما دنا سنهلك مصادر الطاقة مثل هذا المعدل السريع. وانتاج العالم من الغذاء لا يستطع ان يفي بمطلبات السكان المزايدين. خاصة فى وجود الحروب والكوارث الطبيعية التى يضحك من الأزمات.

ولكن مهما كانت كوارث الطبيعة حادة وفاسية. فان اللوم الشديد يوجه فى كل الحالات الى الانسان لكونه اكبر مخلوق الطبيعة. اذ اراد بالنسبة الى الحد الذى اعطيت فيه للانسان الحد يعرفه جديده. فلم يعد مجرد «الحيوان الناطق» بل اصبح «الصانع الأول للمحراث» وهو «الحد الحثرات فتكا بالبيسة» وهو «العدى اعداء نفسه». وقد عبر والت كيللي Walt Kelley عن ذلك افضل تعبير فى روايته الكوميدية «بوجو» Pogo بقوله: «لقد قابلنا عدونا وهو نحن!». We have met the enemy and he is us. ومعظم الكائنات التى نوردتها فى هذه ليست مجرد اراء متسامه بل هى تحاول ان تفرح بعض الحلول لمنع أو تأجيل الكارثة. واهم الحلول المقترحة التى يستحق عناية خاصة هو ذلك الحل الذى يبناه كثير من اقطاب The Domsday School وروحواله فى كتاباته. هذا الحل يقول ان النمو الاقتصادى لا يمكن ان يستمر بلا نهاية فهو محدود بالامكانيات الطبيعية لكوكب الأرض. وبالحدود الاقتصادية والاجتماعية لاستخدام الانسان. فلكي نمنع ونوكل الكارثة التى سوف تصيب الانسان فلا بد من وقف النمو Zero Growth ويضيف بعض الباحثين ابعادا لاتجاه وقف النمو قائلا ان النمو الاقتصادى الضخم الذى حققه الانسان قد تسبب فى توفير بعض الاحتياجات المادية ولكنه لم يسبب اي قدر من الزيادة فى سعادة الانسان وامنه بل على العكس زاد من كلفة القلق الذى يعتري منها.

وبالطبع فويل هذا الاتجاه الذى يدعو الى وقف النمو بمعارضه سديه من كثير من مفكرى العالم خاصة مفكرى العالم الثالث. لأن بعضهم يرى فى تلك الدعوة خطة خبيثة بدعمها وبروج لها العالم

كان أشهر عمل حمل قدرا كبيرا من النساوه ذلك التقرير الشهير صدر فى عام ١٩٧٢هـ عن نادى روما بعنوان «حدود النصو Club of Rome - The Limits To Growth» وقد اعد هذا التقرير مجموعة من العلماء فى تخصصات مختلفه. واستخدموا فيه عددا من النماذج الرياضيه صمموها مجموعة من البيانات والمعلومات والامراضات عن الحاله الراهنه للعالم. وتتم استخدام الحاسب الآلى لنوع حاله العالم فى المستقبل

وكانت النتيجة التى فرزها الحاسب أن تدهور المواد الطبيعهه وبعض تصيب الفرد من الغذاء قد بدأ بالفعل. وسوف يزداد هذا التدهور حتى يصل الى مرحلة خطيره عام ١٩٩٥هـ. كما ان بلوب البيئة سوف ينقص بقضا طبقا حتى عام ١٩٩٠هـ. س يزداد بعد ذلك زياده كبيرة حتى يصل الى الصفر فى عام ٢٠٥٠هـ.

وبسبب الزيادة الضخمه فى بلوب الهواء والماء وتدهور الموارد فان عدد سكان العالم سوف يبدأ فى التناقص الشديد فى الماده عام القادمه.

واحدة التفرير توقعاته فى كل الحالات بأن كارثة ضخمة وشيكة الوقوع. وان قضاء العالم سوف يحدد فى مئة زمنية امصاها مائة عام.

وقد اشار تقرير «حدود النمو» ردود فعل واسعه النطاق. فقد صدر بعد عام ١٩٧٢هـ عدد ضخم من الكتب والابحاث والدراسات بعضها موبد وبعضها معارض. وظهر الى الوجود مدرسه علميه تعرف The Domsday School راحت تذكر بالكوارث الوشيكة التى تنتظر الانسان فى ظرف قرن واحد من الزمان

ومن أبرز اعضاء فريق متشائمين العالم البيولوجى الأمريكى بول ابرلس Paul Ehrlich الذى اورد اهم معتقده العلميه فى كتابه الشهير «الانفجار السكاني» The Population Bomb الذى نشر منذ عشر سنوات. ويرى ابرلس ان تزايد السكان هو المشكله الاساسية التى تواجه الجنس البشرى حاليا. وان من المستبعد جدا ان يعبر الجنس البشرى الفترة الزمنية الماقية من القرن العشرين دون كوارث كبرى ينتج عنها موت ملايين من البشر

والمشكلة السكانية مشكله عالمية. فقد حاول بعض الباحثين القاء اللوم على الدول الناميه لأنها هم مصدر لزيادة السكان فى العالم لكن ابرلس يرى ان مشكله التزايد السكانى فى الولايات المتحدة الامريكه نفسها تعتبر اخطر منها فى اى مكان فى العالم. ليس لأن تزايد السكان فيها اسرع من غيرها. لكن لأن ضغط المواطن الأمريكى على الموارد ومساهمته فى تدهور البيئة يعادل ٥٠ مرة قدر تأثير المواطن العادى فى الدول الناميه.

ولم يبد ابرلس اي قدر من التفاؤل بشأن التقدم التكنولوجى. فهو يرى ان هناك مقابله شائعة تقول ان التقدم العلمى والتكنولوجى يمكن ان يحل مشاكل العالم وسوف الغذاء والسكن والكساء حتى لعشره اضعاف العدد الحالى من السكان. فهو بعد ذلك اعراضا فى التفاؤل لا يستطيع ان يصدق ما دما يرى ناعينا ان التقدم التكني لم يستطيع ان يطعم أو يحل مشاكل سكان العالم الحاليين «ربما كان ربع عدد سكان العالم - على الأقل - يعانى من مشاكل



له إلى المؤتمر العام

وتقول عشت: خرجت من بيتي في صباح - سلمنا صباح - فوجدت  
 (The Domestic School) في شارع نسا: لعائلة فان ناسه عام  
 وثلاث كفاءتي صحيح لا يسرنا: وقع فيه من حلقه: ويعلم على  
 كثير من مسكن كل منبه: و - بنفذه المرحلي في لعنه: واليكولوجي الذي  
 حدث في العبرين: عندما الماخذة بعلمه: يمتلئ من العلم: واليكولوجي  
 في ليس: لثمة: لا يسلمه: حتى: نحيته: ا: بخله:

والأكل - عيش مسكين يري - ينفذ العيش الكيلو  
ثم يذهب في تصحبه بل وحقق كذا كثير من مساكين يذهب كثير  
من عائلته في حقه. ثم ينفذ يرون - الكيلو يرجع في عيش و  
يخص في لوسايل العيشة في كذا لوجيا يذهب عنها مجازة - فلا يلبس  
و ينفذ يذهب عنه ولا حيله كذا يمكن - و يذهب له حيله كذا  
يريد



أما المتفائلون فهو أن الفدر الكبير من المسود الذي يفيد  
يعنى بأحد محتويات مستقبل الإنسان على الأرض ليس له ما  
محدد فقد وجه الناس على من العصور أربع حادة وكوارث محددة  
لكه حرج منها مبدئياً ، وأن افترض كتاب حبه يعود إلى أنها له  
يكن كإنسان مثل العقل والبدن على التحرف وعلاج المسكن  
والتيكف مع السنة

معظمه اعضاء هذا الفريق كانوا من معلمي فلسفة The  
Doomsday School، وما ينتهي اليه من ضرورة وقف النمو  
مبدأه السبعينيات كونه ضرورة وقف النمو  
الداعي الى وقف النمو وضع حدود له ووضع اعضاء هذا  
فرصة مواصلة نهج للوجود على تقرير رابتي روما، حدود النمو، الى انه  
من نقاط ضعف عديدة وقد تم عبر عدة كتب من دراسات وادوات  
التي توجهت الى وقف النمو، وقد كان غلبت توجهه الى  
تقرير رابتي روما على حدود النمو، ذلك الذي وجهه مجموعته  
دوليه من اعضاء النساء في سويسرا غلبت على النساء  
التي، نظمت ليويسكو في الفترة من ٢-٤ مايو عام ١٩٩٢  
وعقد مؤتمر ليويسكو سويسرا وقد تم التمييز النهائي ليويسكو  
على نشر وثائق موجزة في روما، كما تم عقد مؤتمر في  
العرض الواقع في لندن، سبب في هذا المؤتمر على انشاء لجنة  
تتبع حدود لعملية التنمية، و ان عملية التنمية لا يمكن الاستمرار  
عنها عند معالجة الارباب للتنمية كما اتفق على ان العلم يجب ان  
تتبع دور سياسات في قضايا التنمية ونسبة ونسبة حدود  
ماركوس John Maddox واحد من المدافعين في نشر وثائق  
وزعمت الحجة وادعاء ان الروح التي تتركز في المناسبات وفي  
عضو احداثها هو، حدود النمو - الحد من المضادة The  
Limits to Growth The Case Against Limits to Growth  
كثيرا في مقابلة حجة الداعي الى وقف النمو كما وردت في انه عمل  
حدود النمو، المسار له وحده اوله منذ Blueprint for  
١٩٧٢ وقد ساهم ماركوس، هذه الحجة والحدود، الاخرى  
مبينا عيوبه، وانتهى الى ان تحقيق الرخاء الاساسي ممكن وان  
العلم يمكن ان يقدم حلا لا حاجة لكثير من المشاكل للتنمية  
المشاكل التي سببها النمو نفسه، والنسبة التي توضع في رابتي  
روما في دراسة نتائج مسكول فيها لان هناك عيوب في الطريقة التي  
تتبع النموذج الرياضي في الطريقة التي سيعمل بها كما ان هناك  
معضلة وخيرا حقا في ان افترض ان النموذج المستحسن في بناء النموذج  
وفي النهاية وضع ماركوس ان، لانه، المضادة لحدود النمو هي  
ضرورة، سيتم، التنمية مع الاهتمام بالحدود، التنمية  
متدنية لها والحد من غلبت لحدوث التنمية، والحد من هذه  
الاحتمال، او التقليل منها.

ولد بك "ماركوني"، إلا واحداً من مجموعته تسمى الفلسفة  
 "الدكية" أو "وف" يسمو كل واحد منهم كـ "سبيس" و"كتي"  
 "سبيس" و"كتي" بعض الذين هم في كـ "سبيس" قد سبقت وف

ونف تر سر سكرى يحقيق بعض نمو سكرى سرر صفر وسوحد  
منظمة بهر لاسم في الولايات المتحدة الامريكه

لا تهاب جهو الاس في ذم البراءه سكرى من الطبعه  
في حده حده سكرى سكرى في صحيح لوسع وسكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى

وهكذا يسهم المقاتلون في سرر حجههم. وهي انه اذا كانت  
هناك موارد تندهور وتستهلك فهناك موارد اخرى كثيره له يستغل  
بعد ذلك سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى

في المعاول والنشأه نزعات دايه. ولا يمكن وصفها بالموضوعيه  
الكامله حتى ولو استندت الى مقولات علميه وحجج ومبررات قويه.

وسبب هذا القدر الهائل من التباين في المعاول في اعتقادي هو  
عدم الدقه العلميه فيما يتعلق بالتعبيرات بعيدة المدى في البيئه  
الانسانيه. فلا اعتقد ان في وسع احد ان يتنبأ بدقة بما سوف يكون  
عنه حال العالم بعد مائه سنه. خاصه في عالم شديد التعقيد سريع  
تغير شديدا لدى بعضه

ان الآراء التي نقول باحتمال فناء العالم وترتب على ذلك ضروره  
وقف النمو. لانك انما تصدر عن مختلف انواع النيات الحسنه  
والسيئه. بصرف النظر عن النيات - التي لا تستطيع منافستها -  
في لاري الذي اجدني مقتنعا به هو عدم تناقض التنميه مع البيئه  
وانه يمكن من خلال تنميه حكمه محظظه جيدا نضع رضاء الانسان  
وسعاده هدفا لها ان تتغلب على كثير من مشاكل البيئه.

ومع ذلك فانني اقف في جانب المتشائمين فهو - من الناحية  
العلميه - الجانب الاكثر مائده للانسان. فكل آراء المتفائلين كان يمكن  
ان يكون بلا فائده علميه لولا دافعها المجيد عن ضروره التنميه  
الاقتصاديه والاجتماعيه - اما حسو الزيه من فريق المتشائمين فلا  
اعتقائهم برغبون في بث الرعب في قلوب البشر. بل على العكس من  
ذلك انما يحذرون الانسان من عواقب افعاله المتسرعه غير الحكيمه  
ويهدفون من وراء ذلك الى توجيه انتباهه الى المخاطر التي يحيق به  
حتى يكون على بيمه فينجب الوهم فيها. وادان النفاؤل الشديد  
قد يهود الى النواكل فان النشأه يدفع الى التفكير واتخاذ القرار  
الاصوب بخصوص الفعل. غير انني لادعو الى التباين الشديد حيث  
ان مضاره لانقل عن مضار النفاؤل الأبله. فالنشأه الزائد عن  
الحاجه قد يهود الى تفكير مسوس وافعال متسرعه عسوانه

ما المطلوب هو ان نفهم بيننا العهد السليم. وان نفهم نتيجته  
انشطتنا المختلفه على البيئه. ثم ان نعمل ما يمكن عمله لكي نحافظ  
على الانسجام بين الانسان والبيئه التي يعيش فيها ■

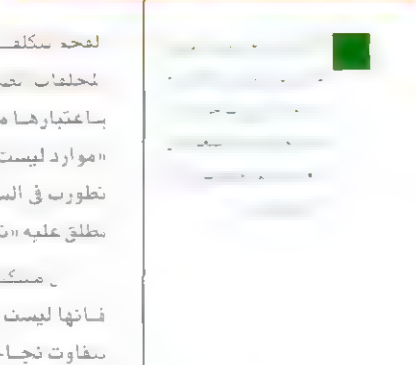
سفر سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
لا يكون مقبده في كل حالاته بما يكون في حالات كثيره صاده علمه  
ان يحسبه وان كانت شرا شرا سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى

هناك مثله سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
Green Revolution وقد ارتبط هذا المصطلح عند ظهوره في اوائل  
الستينيات باكتشاف اصناف جديده من محاصيل الحبوب خاصه  
القمح والذره والارز قادره على ان تعطى محصولا يزيد عما يعطيه  
الاصناف التقليديه مربي او ثلاث مرات. هناك اعتمالات سياسيه  
د قسديه واجتماعيه قلب سكرى سكرى سكرى سكرى  
موضوع اخر لا يتعلق في قدرة العلم نفسه. وهناك ثورة بلون اخر بكثر  
الكلام عنها حاليا وهي «الثوره الزرقاء» The Blue Revolution او  
لزراعة المائنه Aquaculture وهي تسير الى الامكانات الهائله التي  
يمكن تحقيقها من زراعة المياه العذبه والبحيرات والمحيطات (٧٠٠ /  
من سطح الارض مغطى بالمياه) وقد قدرت المساحات المائنه المناسبه  
لترسيه الاسماك في محيطه حبوب سكرى سكرى سكرى  
حوالي ١٠ مليون طن من الاسماك سنويا

وهناك امكانات اخرى صعبه وان كانت محدده  
وهي تربيه الاربع من البحر - سكرى سكرى سكرى  
تعدى على الثنائيات المائنيه. والميل الواضح لذلك هو  
الحيتان وبهر البحر التي اوشكت لسوء الحظ على  
الانقراض. وفي المناطق الاستوائيه حيث القربه غير  
مناسبه لنمو النباتات فان الثنائيات المائنه يمكن ان  
تكون وسيله لتعديبه الحاموس وعمره من  
الحموانات. ومن الامثله التي بكثر الحديث عنها  
هذه الاسماء ما سمي بالهندسة الوراثيه والبيئه  
الحيويه وهذه مجرد امثله لما يستطيع ان يفعله  
العلم بثوراته العديده مختلفه الالوان والاسكال

ان الكثير من مشاكل التلوث التي تهدد البسيه  
يمكن بذلتها او حتى تحويلها الى مفاعله مفي  
ما وحذد لدينا الرعبه والدافع. فيمكن ازالة الكبريت  
من زيت سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
البلون سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
ويمكن اعاده تصنيعه لارضى بعد استخراج  
لقد سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
لحلقا تخلصه وسكرى سكرى سكرى سكرى سكرى  
باعتبارها ملوثات للبسيه ومن لافس ان عيار هذه الملوثات  
«موارد ليست في مكانها الصحيح» Resources out of Place. وقد  
تطورت في السنوات الماضيه اساليب اعاده استعمال المخلفات او ما  
تطلق عليه «تدوير المخلفات».

يمكن الاستعانة سكرى مع سكرى سكرى سكرى  
فانها ليست مع ذلك بلا حلول. وهناك جهود عديده في العالم كله  
تفاوت نجاحا وفشلا. ولكنها في تحسن مستمر وبعضها يهدف الى





# هل الدواء للشفاء أم لزيادة الداء؟!!

بقلم : د. اسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي - ينبع

الدواء خلقه الله عز وجل لشفاء الأمراض، بل خلق الله عز وجل لكل داء دواءه الا الشيوخوخة فليس لها دواء. والدواء يؤدي بإذن الله تعالى إلى الشفاء من الأمراض المخصص لها، ولكن يجب الاحتراس منه حتى لايتحول إلى سم قاتل، أو يجلب علينا أمراضاً أخرى، وذلك عن طريق ما يعرف بالآثار الجانبية التي يسببها، فالجهل بتنوعية الدواء ومجالات استعماله هما العدو الأول للدواء.

## تعريف الدواء :

الدواء يساعد الإنسان على التغلب على الأمراض وتسكين الآلام، فقد اهتدى الإنسان إليه بالفطرة، وهناك فرق بين الدواء وعلم الأدوية :

فيطلق مصطلح الدواء Drug، على أية مادة كيميائية تُحدث تغييراً في وظائف أجهزة الجسم، عندما تجد طريقها إلى هذه الأجهزة، أو تقضي على الكائنات الحية الدقيقة أو الطفيليات التي تُسبب الأمراض أو تحد من نشاطها، وقد يظهر تأثير الدواء في صورة تغييرات عضوية أو نفسية، وقد يؤدي هذا التأثير إلى تنشيط أو هبوط حيوية بعض أعضاء الجسم أو خلاياه، وقد يعوض الدواء نقص بعض العناصر التي يحتاجها الجسم مثل الفيتامينات أو الهرمونات أو الأملاح.

أما علم الأدوية فهو العلم الذي يختص بدراسة تفاعلات المواد الكيميائية مع الأجهزة أو الخلايا الحيوية، سواء نتج عن هذه التفاعلات آثار مفيدة أو ضارة. ويختص هذا العلم بدراسة تأثير المواد الغذائية على أجهزة الجسم أو على الكائنات الدقيقة أو الطفيليات التي قد تنمو وتتكاثر داخل جسم الإنسان أو الحيوان.

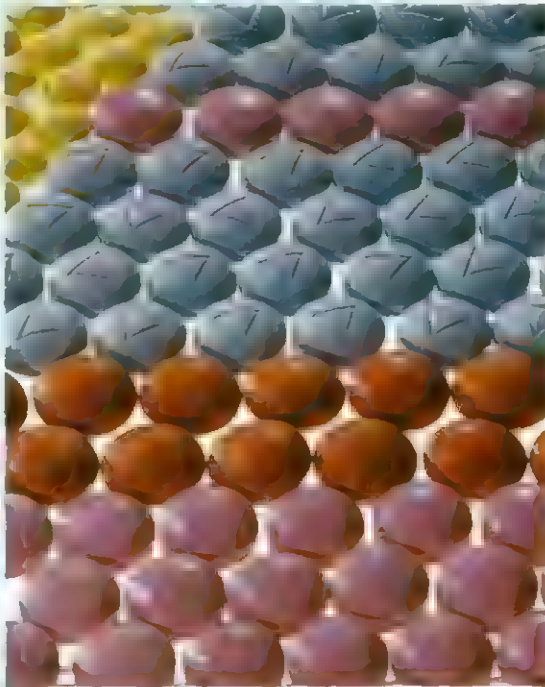
## كيف نستخدم الدواء استخداماً سليماً ؟

الدواء له شقان : فهو إما شفاء أو يسبب مزيداً من الداء الذي يصعب علاجه، وقد يؤدي إلى الموت ذاته إذا استعمل بطريقة الخطأ القاتل.

وهناك العديد من العوامل المؤثرة في فاعلية الدواء، وآثاره

السامة، وهذه العوامل تكمن في :

- مقدار الجرعة التي يتناولها المريض من الدواء، وهل هي متناسبة مع عمره وجسمه وجنسه وحالته النفسية والصحية، وهناك معادلة مشهورة عن مقدار الجرعة :  
درجة فاعلية الدواء تتناسب طردياً مع مقدار الجرعة، وذلك في حدود ثابتة من جرعة الدواء.  
وقد تتأثر الجرعة بنوع الغذاء الذي يتناوله المريض وبالعوامل الوراثية والبيئية والمناخية.



صنوف طويلة من الحبوب الملونة، التي تستخدم بكثرة في العلاج في الطب الحديث.

فاعلية الدواء من حيث الليل والنهار والمناخ في الشتاء والصيف، وكذلك تؤثر بعض العوامل في تحديد مقدار جرعة الدواء وفاعليته، مثل: المبيدات الحشرية والدخان، والاضطرابات النفسية والحالة الصحية ومدى الحساسية لتناول دواء معين، وتناول المريض أكثر من دواء واحد في آن واحد قد يُبطل أو يُقلل من فاعلية بعض الأدوية، ونوع الغذاء الذي قد يؤثر على فاعلية الدواء أو خطورته على الجسم، وقد يُقلل (نوع الغذاء) من امتصاص الدواء إلى الدم، ولكن بعضه الآخر، قد يساعد على زيادة امتصاص الدواء وسرعة وصوله للدم.

### كيف يتحول الدواء إلى سم قاتل؟

هناك العديد من الأحوال، والمواقف التي يتحول فيها الدواء إلى سم يقتل المريض بدلاً من أن يشفيه، وقد لا يكون القتل فورياً، وإنما يجلب الدواء مزيداً من الآلام والأمراض، ومن هذه الأحوال:

- انتهاء مفعول الدواء: فتاريخ انتهاء مفعول الدواء الذي يوجد على الزجاجة مهم للغاية، لأن بعد هذا التاريخ يضعف تأثير بعض الأدوية بدرجة ملحوظة، وبعضها الآخر يفسد ويتحول إلى مواد ضارة تصيب المريض بأمراض أخرى، قد تصل إلى الوفاة نتيجة سمية بعض المستحضرات الدوائية بعد انتهاء مفعولها المحدد، ولذلك، يجب الاحتراس وعدم تناول دواء انتهى مفعوله مطلقاً.

- تغيير طريقة الاستعمال الخاصة بالدواء: وهذه قد تحول إلى سم قاتل، فمثلاً الدواء الذي يوضع ظاهرياً على الجلد أو الأغشية، مثل المراهم والكريمات والغسولات والنقط، يكون الهدف من استعمالها هو تسكين موضع الألم أو مقاومة الميكروبات، وحينذاك، لا يتسرب الدواء إلى الدم إلا بمقادير ضئيلة، ولذلك يجب غسل المكان الظاهر من الجسم الذي سيوضع عليه المستحضر حتى لا يكون ملوثاً وينقل المستحضر التلوث إلى الجسم، وإذا تناوله المريض عن طريق الفم أصبح سُمّاً وخطراً شديداً على الفم والبلعوم والمعدة والأمعاء.

وكذلك الحال في الأدوية التي توضع تحت اللسان حيث ينتقل الدواء من القرص إلى اللعاب، فيذوب الدواء ويمتص بواسطة الشعيرات الدموية المنتشرة في الغشاء المبطن للفم حيث يصل مباشرة دون أن يمر على الكبد، وهذا هو الفرق بين هذا النوع وبين الأقراص التي تُبلع، فعندما تصل هذه الأقراص

- وسيلة الاستعمال، فالحقن والاستنشاق يكون أسرع في التأثير من الدواء الذي يعطى عن طريق الفم أو الشرج.

- اتباع الارشادات الطبية وتنفيذها تنفيذاً دقيقاً حتى يؤدي الدواء فاعليته، وعدم تنفيذ هذه الارشادات يؤدي إلى تقليل فاعلية الدواء أو حدوث بعض الأعراض التي تلحق الضرر بالمريض.

- إجهاد المريض عن استكمال الدواء بمجرد شعوره بالتحسن أو الارتياح قبل أن تنتهي المدة التي أشار إليها الطبيب، وهذه من الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الذكسة في المرض وعودته بصورة أشد.

- نوعية المستحضر الدوائي الذي يصفه الطبيب مهم للغاية، حيث أن الشراب أسرع من الأقراص التي تتفتت وتحلل في المعدة.

- وزن المريض، فكلما زاد وزن المريض كبر حجم الماء الذي ينتشر فيه الدواء داخل الجسم، بحيث يحتاج إلى كمية أكبر من الدواء.

- عوامل أخرى متعددة، مثل الأمراض الوراثية التي تسبب تسمماً ملحوظاً لبعض المرضى، بينما لا يحدث الدواء أي ضرر في مرضى آخرين، وكذلك المكان الذي يعيش فيه المريض، نظراً لاختلاف نسبة الأكسجين والضغط الجوي ومدى الضوضاء والزحام، وكذلك، هناك تأثير للزمن على مدى



حبة مواء وقد اخففت  
بالنوبان في فقاعات  
الماء.



إلى المعدة أو الأمعاء فإنها بعد امتصاصها تصل للكبد الذي يقوم بتحويل الدواء إلى مادة أقل فاعلية أو عديمة الفاعلية، وتفيد هذه الخاصية في اسعاف مريض الذبحة الصدرية الذي يبدأ مفعول الدواء في العمل بعد دقيقتين من استحلابه القرص.

وتغيير طريقة الاستعمال عما هو محدد لها يجعل الدواء ساماً أو تأثيره شديداً على جسم المريض.

- تنفيذ تعليمات الطبيب فيما يتعلق بموعد تناول الدواء مع الطعام : فإذا أشار بتناول الدواء قبل الأكل، فيعني ذلك أن وجود الطعام يقلل من امتصاص الدواء بواسطة أغشية الأمعاء، أما إذا أشار الطبيب إلى تناول الدواء بعد الأكل (مثل الأسبرين والأدوية المعالجة للروماتيزم)، فمعنى ذلك أنها تسبب إثارة للأغشية في المعدة والأمعاء أو تسبب زيادة في نسبة حموضة المعدة، وقد تتسبب هذه الأدوية في حدوث قرحة المعدة أو الاثنى عشر أو الأمعاء، أو تسهيل عمل الأدوية في القضاء على الطفيليات الموجودة داخل الأمعاء مثل دودة الاسكارس والدودة الشريطية، فوجود الطعام في المعدة في هذه الحالة يخفف من التأثير الضار للدواء على أغشية المعدة، أما إذا نصح الطبيب بتناول الدواء خلال الأكل، فيكون الهدف هو تيسير عملية الهضم إذا كان المريض يشكو من عسر الهضم.

- من الأفضل في حالة ابتلاع الحبوب أن يتناولها المريض مع قليل من الماء، لأنها قد تلتصق بالجدار الداخلي للمعدة، وتتسبب في حدوث القرحة، كما يفضل عدم شرب ماء كثير بعد الدواء، لأنه يخفف من تركيز الدواء في المعدة والأمعاء ويقلل من نسبة الدواء الذي يصل للمعدة.

- من الأفضل للأطفال أو من يشكون من القيء المتكرر أو من صعوبة البلع أو من كان في حالة اغماء أو لا يستسيغ الدواء أو في حالة استعمال أدوية ذات رائحة كريهة، أن تكون على هيئة اقماص شرجية، حتى تؤتي مفعولها المراد منها.

- أدوية الاستنشاق، على هيئة غازات أو سوائل متطايرة أو أبخرة أو رذاذات، تكون لامتصاص الدواء عن طريق الشعيرات الدموية المنتشرة بكثرة في حويصلات الرئة ليصل إلى الدم في لحظات، ومن الخطورة بلعها عن طريق المعدة.

- الحقن : وهي ضارة لو استعملت بالفم، فحقن الجسم

بالدواء يكون لآحداث مفعول سريع للدواء، أو معالجة الغثيان أو القيء أو اضطرابات في الجهاز الهضمي أو إذا كانت العسرة الهضمية تسبب إلتلاف الدواء أو في حالات الاغماء أو في حالات التسمم أو في العمليات الجراحية، والحقن لا بد من الالتزام بطريقته، فهو إما بين طبقات الجلد بواسطة إبرة رفيعة في حالات التخدير الموضعي، ويسبب امتصاص الدم للدواء بسرعة، وإما في العضل، إذا كان الدواء من المركبات التي تسبب إثارة أغشية الجلد أو إذا كان الدواء مذاباً في مقدار كبير من السائل أو المحلول أو إذا كان ذائباً في محلول زيتي، ويتسرب ببطء إلى الدم، وهناك الحقن في الوريد، وهذا يجعل الدواء يصل مباشرة للدم بأقصى سرعة، حيث لا يوجد حائل بين الدواء والدم، ويتميز بسرعة تأثير الدواء وإمكان اعطاء المريض كميات كبيرة من المحاليل مثل محاليل الأملاح والجلوكوز.

- ضرورة وضع الأدوية بعيداً عن متناول أيدي الأطفال وحفظها في أماكن مرتفعة أو أماكن مغلقة، فلقد أثبتت الإحصاءات أن نسبة كبيرة ممن تعرضوا لحوادث التسمم بالدواء سُجلت للأطفال تبلغ أعمارهم أقل من خمس سنوات، ومن أجل تجنب ذلك بدأت شركات الأدوية تصميم أغشية لعبوات الدواء يصعب على الأطفال فتحها.

- عدم اعطاء الأطفال (أقل من سنة) أي دواء لأي سبب إلا بعد استشارة الطبيب، وعدم اعطاء الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين سنة واثنيتي عشرة سنة أي دواء إلا بعد التعرف على كمية الجرعة المناسبة.

- الحرارة والرطوبة والضوء قد تؤثر في الدواء وتفسده، ولذلك يجب وضع زجاجات الدواء في أماكن مناسبة، ويتصح في هذا المجال، عدم وضع الدواء في الحمامات لارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، ولهذا يجب حفظ الدواء في الثلاجات إذا تطلب الأمر ذلك.

- يجب استمرار حفظ الدواء في عيونه الأصلية وغلقه جيداً والاحتفاظ بنشرة تعليمات استعمال الدواء.

- يجب عدم تناول الدواء في الظلام، حتى يتأكد المريض من نوع الدواء الذي يتناوله.

- يجب عدم تناول جرعات زائدة من الدواء لأن ذلك يشكل خطورة على حياة المريض.

- يجب على الحوامل والمرضعات عدم تناول الدواء إلا بعد استشارة الطبيب الأخصائي.

## الآثار الجانبية للدواء :

يشكون من ارتفاع ضغط الدم، كما يحذر استعمالها من قبل مرضى الذبحة الصدرية ومرضى جلطة القلب ومرضى السكري ومرضى الغدة الدرقية.

- تسبب الأدوية المضادة للهستامين، التي تُستخدم في علاج البرد والانفلونزا جفاف الأنف وقنوات التنفس وتجعل الشخص ميالاً للنوم.

- ويؤدي استعمال بعض الأدوية الطارئة للبلغم إلى زيادة كميته وزيادة سيولته حتى يسهل طرده خارج قناة التنفس، ويجب الحذر في استعمال هذه الأدوية لدى المسنين لأنها تسبب تقلصات في الشعبات الهوائية وغثياناً وقيئاً ورشحاً مستمراً والتهابات في الفم، بالإضافة إلى حدوث الاسهال والصداع.

- مشتقات الكورتيكوزون : تستخدم في علاج النوبات الحادة للربو الشعبي، ويجب استعمالها تحت اشراف طبي دقيق نظراً لخطورة الأعراض الجانبية التي تسببها مثل اختزان الماء والملح في الجسم وفقدان عنصر البوتاسيوم وزيادة سكر الدم.

- أدوية القرحة وعسر الهضم : مثل كربونات الكالسيوم، التي لها أعراض مثل الغثيان والقيء والامساك، وبيكربونات الصوديوم، التي تقلل آلام القرحة ولكن لا يوصى باستعمالها استعمالاً مستمراً لأنها تسبب ارهاقات للمعدة، وكذلك هيدروكسيد الماغنسيوم الذي قد يسبب حدوث الاسهال وقد يستمر تأثيره لمدة طويلة، كما ان استعماله يشكل خطورة على المرضى الذين يشكون من اصابات الكلى، وهيدروكسيد الألومنيوم، الذي يستخدم في علاج الحموضة والقرحة، إلا أن استخدامه المفرط قد يؤدي إلى حدوث الامساك ونقص الفوسفات في الدم، ويؤدي بدوره للكساح ولين العظام.

- أدوية الغثيان، لها أعراض جانبية مثل غزارة العرق واسراع نبضات القلب، كما ان استخدامها من قبل الحامل قد يؤدي إلى حدوث تشوهات في الأجنة.

- أدوية علاج الاسهال : تسبب اصابات في الكبد واصابات في العصب البصري، وقد تؤدي للعمى.

- المضادات الحيوية : لها من الأعراض الجانبية الكثير والكثير، فقد تؤدي إلى تلف نخاع العظام والتهاب القولون وأعراض الحساسية والصمم وضعف العضلات، وتسبب مستحضرات البنسلين ظهور

الوجه الآخر للدواء هو آثاره الجانبية، ان الخطر الداهم على صحة المريض يكمن في الآثار الجانبية للأدوية المختلفة، صحيح ان هناك أدوية ليس لها آثار جانبية، ولكنها قليلة للغاية، اما أغلب الأدوية فلها من الآثار الجانبية ما يشكل بعض الخطورة على حياة المريض، مثل :

- أدوية المنومات والمهدئات : تؤدي هذه الأنواع إلى جلب النوم، ولكنها تؤدي إلى تقليل مفعول بعض الأدوية الأخرى مثل أدوية منع الحمل، وقد تؤدي إلى تثبيط وظائف بعض أجزاء الجسم، وإحداث القلق والاثارة وهبوط عام، وقد تحدث التسمم الذي يؤدي إلى هبوط في التنفس وحدث الوفاة، كما تؤدي أحياناً إلى الميل إلى الانتحار، ولها من الأعراض الجانبية الأخرى الكثير مثل الرعشات والدوخة والقيء والتشنجات.

- أدوية الاكتئاب : قد تؤدي إلى حدوث اصابات خطيرة إذا تناولها المريض مع بعض الأطعمة التي تحتوي على مادة الثيرامين، مثل الجبن القديم والأسماك المملحة والموز والكبد، وقد ينجم عنها ظهور الرعشة والارتجاف والهلوسة والتشنجات والطفح الجلدي واصابات الكبد.

- أدوية مسكنات الألم، ومن عيوبها أنها تسبب أحلام اليقظة وغزارة العرق والغثيان.

- الأدوية المدرة للبول : تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم إذا لم تستعمل مع الأدوية المهيطة لضغط الدم.

- الأدوية المانعة لتخثر الدم : يجب عدم تناولها مع أي دواء آخر حتى لا يفسد مفعولها وتسبب وفاة المريض.

- الأدوية المنبهة : ويفضل ألا يستخدمها أولئك الذين يعانون من أمراض القلب والقرحة وعسر الهضم، وقد تسبب الأرق والإثارة والارتعاشات وزيادة ضربات القلب واضطراب ايقاعه، وحدث طنين في الأذن وزيادة ادرار البول.

- نقط الأنف : يجب استعمالها في حالة الضرورة فقط، لأنها تؤدي إلى انقباض الأوعية الدموية المنتشرة في أغشية الأنف، ويجب تحاشي اعطاء هذه الأدوية للأطفال الصغار لأن بعضاً منها يسبب فقدان الوعي وانخفاض درجة حرارة الجسم، وتوجد على شكل أقراص، وهي تسبب ارتفاعاً ملحوظاً في ضغط الدم، ولذا يجب عدم اعطائها للمرضى الذين



## المراجع:

- د. عبد الرحمن بن محمد عقيل، ود. عز الدين سعيد الدنشاري، التثقيف الدوائي، الرياض، جامعة الملك سعود، ١٩٨٧م.
- د. محمد علي البسار، خلق الانسان بين الطب والقرآن، جدة، الدار السعودية للنشر والتوزيع، ١٤٠٢ هـ / ١٩٨١م.
- د. يوسف عبد الله الحميدان، موجز تاريخ الطب، الرياض، الجمعية العربية السعودية للثقافة والفنون، بدون تاريخ.
- د. وديع جبر، معجم النباتات الطبية، بيروت، دار الجبل، ط١، ١٩٨٧م.

بفيتامينات (ب المركب)، والباقي يضر الانسان إذا أسرف في استخدامه.

## وبعد:

تلك، كانت بعض الآثار الجانبية لاستعمال الدواء، فهل نريد ان نتحول الادوية إلى سموم وأخطار بدلاً من شفاء الداء ومعالجة الأمراض؟!

الاجابة بالطبع لا، ويجب علينا ان نحترس عند استعمال الدواء، بل لا نستعمله إلا تحت اشراف طبي، ونلتزم بالجرعة المقررة، وبالوقت المحدد وبالطريقة اللازمة لتناول هذا الدواء ونبعده عن أيدي الأطفال ونقرأ التعليمات بدقة، ونحفظه في مكان مناسب، ونعرف تاريخ انتهاء مفعوله، حتى لا يتحول الدواء إلى سم قاتل يهدد صحتنا بدلاً من ان يشفيها بإذن الله.

ولقد عاد أغلب الناس إلى الدواء الطبيعي من النباتات الطبية، وإلى الفيتامينات الطبيعية من الخضروات والفواكه واللحوم، التي لا يكون لها أي آثار جانبية، فالطبيعة هي التي تمدنا بالمادة الفعالة للادوية، ومنها نأخذ خلاصة الدواء بدون آثاره الجانبية التي تأتي من المستحضرات الكيميائية ■

أعراض الحساسية، ومركبات التتراسيكلين تسبب خطورة بالغة على صحة المريض وذلك إذا تم استعمالها بعد انتهاء تاريخ الصلاحية، حيث يتحول المضاد الحيوي إلى مادة سامة تسبب اصابات خطيرة بالكلية، وقد تسبب هذه المركبات حدوث تشوه الأسنان وتبقعها، وذلك إذا استعملت أثناء الحمل أو خلال فترة الرضاعة أو للأطفال دون الثانية عشرة.

- مركبات السلفا: قد تسبب فقدان الشهية والغثيان والقيء والحمى والدوخة واصابة الكلية.

- سوء استعمال الفيتامينات: ان الافراط في تناول اقراص الفيتامينات قد يؤدي إلى حدوث بعض الأعراض الجانبية الخطيرة، فقد يؤدي تناول فيتامين (أ) بكميات كبيرة أو لمدة طويلة إلى حدوث بعض الأعراض مثل القيء والاصابات الجلدية وفقدان الشهية وتضخم الكبد والطحال، كما يؤدي سوء استعمال فيتامين (د) إلى حدوث آلام البطن والامساك وفقدان الشهية وقد يؤدي إلى تيبس بعض الأعضاء مثل الكلية.

والاعتقاد بأن الفيتامينات مواد غذائية تفيد الانسان ولاضره، إنما هو اعتقاد خاطئ إلا فيما يتعلق



أحد مرضى الأيدز يتناول عقاراً شاملاً للعلاج، في أحد المستشفيات.

# الإبداع والتقليد

بقلم الأستاذ: خليل إبراهيم الفزيع - الدمام

تثار أحيانا إشكالية الإبداع التقليدي في الأدب باعتبار أن الإبداع لا يتأتى مع التقليد .. وكأن الإبداع وقف على المدارس الحديثة ، أو كأن المدرسة التقليدية لم يكن لها رموزها من المبدعين الذين كانوا ملء السمع والبصر ، فاستطاعوا على امتداد ساحة الثقافة العربية المعاصرة أن يثروا الحياة الثقافية بروائع نتاجهم المتميز .. قبل أن تتسرب إلى حومة الأدب بعض محاولات التجديد ، خاصة العقيمة منها التي لم تنتشل ملامحها بعد ، ومع ذلك فقد شغل المهتمون بها غيرهم ضجيجا وجعجة يدون طحن.

ومع أن الاختلاف حول تحديد مفهوم مصطلح « التقليد » مازال قائما .. إلا أنه ليس من الملائم الحكم بأن كل نتاج أدبي تقليدي .. خال من الإبداع أو متناقض مع مفهومه ، لأن للعملية الإبداعية شروطها وأدواتها التي قد تكون في الأدب التقليدي أو التجديدي بنفس الدرجة من الروعة والتميز والتألق .. فهي في الحالتين قادرة على التوهج لاجتذاب اهتمام وتفاعل المتلقي .

وعندما ينحو بعض النقاد إلى الخلط بين التقليد المبدع والتقليد الأعمى فإن الأمر يصبح أقرب إلى الصيد في الماء العكر ، لكن هذا المنحى بعيد عن كل من يريد تقويم الأدب وتقديمه للقارئ أو المستمع على أسس موضوعية بحتة لافرق في ذلك بين ماهو تقليدي أو تجديدي في عالم الأدب .. التقليدي الذي لا يسقط في التبعية .. والتجديدي المنطلق إلى أفاق تأبى الاتباع وترفض الانساق المألوفة المتحجرة .

وعند تصنيف مدارس الأدب العربي المعاصر حشر عدد من أدباء العربية المبدعين في زمرة التقليديين أو ما يسمى بالمدرسة التقليدية .. دون أن يؤثر ذلك على مكانتهم الأدبية في مجالات الشعر أو القصة أو المسرح ، فقد ظل فرسان هذه الميادين يتمتعون صهوة الإبداع بمهارة فائقة دون الالتفات لتلك التصنيفات أو أعارتها أي اهتمام ، فهي لا تخرج في المفهوم النقدي عن أطر حاولت إبراز الاتجاهات الأدبية المختلفة وتحديد ملامحها ، فالبارودي وشوقي وحافظ رغم الإبداع ، بل والتجديد في أشعارهم ، وجد من اعتبرهم على رأس قائمة المدرسة التقليدية في الشعر ، وما ينطبق على شوقي والبارودي وحافظ في الشعر .. ينطبق على محمود تيمور وإبراهيم عبد القادر المازني ومحمد عبد الحليم عبد الله في القصة .. فقد

الإبداع إذاً ليس وقفاً على مدرسة أدبية دون غيرها ، فالشاعر المصنف ضمن قائمة شعراء المدرسة التقليدية في الشعر .. الملتزمة بقواعد الشعر العربي الأصيل .. وزنا وقافية وخيالاً وتصويراً وبعداً عن النظم الممجوج .. وكاتب القصة المصنف ضمن قائمة المدرسة التقليدية في القصة الملتزمة بقواعدها من مقدمة وعقدة وحل ونهاية ، وملاحمها التي عرفت بها على أيدي كبار مبدعيها وروادها في مختلف الآداب العالمية ، وكاتب المسرح المصنف ضمن قائمة المدرسة التقليدية في الكتابة المسرحية الملتزمة بالقواعد الصارمة التي لم يكن أحد من كتاب المسرح في الماضي يجرؤ على تجاوزها ، أو الخروج عن أطارها العام .. وغير هؤلاء من المصنفين ضمن قائمة المدرسة التقليدية في الأدب .. هم غير بعيدين عن الإبداع ، بل أنهم احتلوا مكانتهم في عالم الأدب ، وبرزت أسماؤهم بين مئات الأسماء التي حاول أصحابها العبور إلى عالم الأدب بنماذج مختلفة لم تؤهلهم لاحتلال أي موقع في هذا العالم البهيج .

أن الإبداع لا يتناقض مع الاتجاه التقليدي في الأدب ، بل هو أحد روافده التي لا يمكن بدونها أن يشهد له عود أو يستقيم له كيان أو تتضح له ملامح ، و شأن الإبداع في ذلك كما هو بالنسبة لمدارس الأدب الأخرى ، فإبداع يخلو من الإبداع ، لا يكون أدبا متميزا .. مؤثرا ومتأثرا .. فاعلا ومتفاعلا مع روح عصره ، وطموحات أجياله ، ومقتضيات تطوره .

والذين يلمسون التناقض بين الإبداع والتقليد يحصرون مفهوم التقليد في « التقليد الأعمى » الذي لا يقتضى أي جهد فكري ، ولا أي خيال أو إحساس أو تواصل روحي .. بين الأدباء ونتاجه .. ثم بين الأدب وقارئه ، عندما تتحول لغة الكتابة الأدبية إلى لغة التقارير الخالية من أية مسحة جمالية مبدعة



المستشرقين هذه الظاهرة بقوله ( ففي القصة العربية المعاصرة يشعر الاجنبي الاوروبي القربي .. كأنه في بيئته تقريبا .. لان هذا النوع من الادب قد استعير منه ، وكذلك الامثلة وحتى مرامي التحليل النفساني ، ووصف البيئة والاهداف الاجتماعية ) ( راجع كتاب الادب التجريبي تأليف عز الدين المدني ) وهذا ما أشرنا اليه سابقا من اعتماد الهيكل الغربي التقليدي للقصة ، وهو هيكل تمرض لاعادة البناء على ايدى بعض الكتاب الغربيين الذين لم تعد تستهويهم القوالب الجاهزة للقصة ، فاتجهوا الى ( التجريب ) تأكيدا للابداع ، دون ان يؤثر نتاج هذا ( التجريب ) على مكانة تلك القصص العالمية المعروفة التي احتلت قمم الشهرة والانتشار وتصدت قوائم احصاءات التوزيع منذ ظهورها حتى الان .

ولم يكن التجديد في الادب العربي المعاصر يخلو من شطحات واضحة ، مبذية حسب زعم اصحابها على محدودية التراث العربي والدعوة الى التحرر الكامل من التصورات الادبية التقليدية حيث لا قوالب مسبقة ، للشكل ، ولا قواعد ملزمة للاديب شاعرا او قاصا او كاتب مسرحيا ، وانما حرية مطلقة في الكتابة يفرض حدودها المضمون ، وهذه الشطحات ادت الى بروز نماذج ( تخريبية ) وليست ( تجريبية ) في الشعر والنثر ، بررت تخاذلها امام الاصالة بدعوى التجديد والتجريب ، لتفصح بذلك تخلف الوعي الابداعي ، دون ادنى محاولة لاستعادة ذلك الوعي بأسلوب متطور يتطلع الى التجديد دون ان ينسلخ من الاصالة .

ان من نطلق عليهم ( تقليديين ) من ادياننا العرب هم اكثر من غيرهم بعدا عن التقليد ، اما المجددون فقد كان تأثرهم واضحا ببعض ادباء الغرب ، وهل ينكر هؤلاء ما فعله ( البيوت ) في ( الارض البيضاء ) بحركة الشعر الجديد ؟

لقد اهتمت المرحلة الاولى في الشعر العربي المعاصر ، وهي المرحلة ( الاحيائية ) بالعقم وعدم الابتكار ، لكن هذا الحكم ينطبق على حركة الشعر الجديد التي استوحت مفاهيمها من الغرب ، بينما كانت تلك المرحلة ( الاحيائية ) على يد البارودي وشوقي وحافظ .. مرتبطة بالاصالة . فاي هذا التقليديين خطر ؟ تقليد النموذج الغربي .. ام تقليد الاصالة العربية ؟

ان الانسجام مع حركة التاريخ والاستجابة للتطور الذي يفرضه الزمن ، والتفاعل مع روح العصر .. كل ذلك لايعني نفس الجسور التي تربطنا بالماضي ، والقول بأن الابداع يتناقض مع التقليد هو نوع من الاعتساف الذي لايفترض طرحه والاخذ به عند الحديث عن الادب خاصة ، أو الثقافة بشكل عام ■

تأثر هؤلاء بالقوالب الغربية في كتابة القصة .. ولم يكن توفيق الحكيم في رواياته أو مسرحياته أو تجاربه حول اللامعقول في ( ياطالع الشجرة ) سوى صدى لتجارب فنية ظهرت في الغرب . بل انه اكثر ادباء العربية تقليدا للصرعات الادبية في الغرب .. ومع ذلك فان كل هؤلاء ظلوا اعلاما بارزين في مسيرة الثقافة العربية ، فاثروا في هذه المسيرة بشكل واضح لايمكن انكاره .

وقد سار الشعراء على نهج عمالقة الشعر العربي ، وسار كتاب القصة على نهج عمالقة القصة في الغرب ، وكتاب المسرحية حاولوا تقليد التجارب الغربية بشكل مباشر ، حتى اذا حاول احد الكتاب الخروج عن المنهج السائد في الرواية مثلا وجد من يريده على اعقابهم مؤكدا له تأثره باحد الكتاب الغربيين .. وعندما كتب محمود المسعدي في تونس رواية ( السد ) قال طه حسين ان المسعدي تأثر بكامو وعبيثته ، بينما قال عنه ناقد تونسي هو عز الدين المدني ان المسعدي قد اعتمد النموذج اليوناني القديم خاصة ( سوفوكل ) اما الشاذلي القليبي فقد قال في المقدمة الثانية للطبعة الاولى من الرواية ان بطلها غيلان لم يكن سوى هدام مقوض ينسب الى ( نيتشه ) .. وهل ننسى أن طه حسين نفسه قد تأثر في منهجه النقدي في بعض ماكتب بالنموذج الغربي خاصة الفرنسي ؟

لقد ألقت الثقافة الغربية بظلالها على الثقافة العربية المعاصرة ، خاصة لدى اولئك الذين نهلوا من منابع تلك الثقافة في مواطنها الاصلية ، او اطلعوا على تجاربها اطلاعا واسعا .. كما ان التراث العربي القى بظلاله على الثقافة العربية المعاصرة وهي امتداد له ، واحد فروعه البانعة .. ولذلك فان التقليد ( المشروع ) لم يفلت من زمامه الا القلة دون ان ينسلخوا من تأثير مصادر ثقافتهم .. عربية كانت تلك المصادر او غربية .. قديمة أو حديثة .. وهو تأثير لايعني الهيمنة على القدرات الابداعية . بل يعني شحذ تلك القدرات ، فقد استطاع الكثيرون الخروج على هذه الهيمنة رغم التقليد .

ان اعتبار التقليد مناقضا للابداع لايعني سوى تسطيح النقد ليأخذ بالمعاني المجردة للكلمات ، دون ان تكتسب مفهوما نقديا واضحا يبلور الواقع الادبي وفق منظور له مقاييسه الفنية الموضوعية .. الاديب يتأثر بمن أتى قبله وقد يؤثر في من يأتي بعده .. وتأثره بمن قبله لايعني التقليد الاعمى ، ولكنه يعني الاستقارة وهي احدى عوامل الابداع واسسه المتينة .

ولم يقتصر التقليد في الادب العربي المعاصر على لون ادبي دون سواه ، بل شمل جميع ألوان الادب ، وفي القصة يطرح احد

# انتهاك حرمة الطفل

شلم : د. محمد مهدي محمود - العراق

ان انتهاك حرمة الطفل هو الاستخدام المقصود للقسوة الشديدة الهادفة الى الحاق الالم والضرر والدمار بالطفل أو المراهق جسيميا ونفسيا وعقليا واجتماعيا من قبل الوالدين أو من يقوم على تربيته، ويشمل الانتهاك الجسمي الكسور والرضوض والكدمات والجروح والحروق والتسميم والاغراق والقتل. ويشمل الانتهاك النفسي الارهاب والاهانة واللوم المبالغ فيه، أو اعاقبة نمو الذهن، كحرمانه من فرص التعليم أو عدم اثناء بيئته الثقافية، أو حرمانه من الاتصال الاجتماعي كعزله لفترة طويلة عن الآخرين.

اطفالهم الى المستشفيات - من ان الكسور والتهتكات الشديدة في عضلات الجسم والحروق الخطرة والاعتداءات الواضحة، قد حدثت نتيجة السقوط من السلالم أو الشجار بين الاخوة.. الخ. لاتنطلي على اطباء في هذه المستشفيات.

## بعض خصائص الاطفال المنتهكين من قبل الوالدين:

اختلفت الدراسات التي اجريت في السنوات والبلدان المختلفة في تحديد الفئات العمرية الأكثر تعرضا للانتهاك، ففي احداها وجد ان الاطفال في عمر من ٢-٤ أشهر هم الأكثر استهدافا في حين وجدت دراسة اخرى ان الاطفال الذين تبلغ اعمارهم سنة هم المستهدفون أكثر من غيرهم، وانهم أكثر تعرضا للقتل، وان أكثر الانتهاك قسوة يقع على الاطفال دون سن المدرسة، وان أكثرها تكرارا تقع في عمر المدرسة.

كما وجد ان ٧٣٪ من الاطفال المنتهكين هم من الذكور سنة ١٩٦٧م في حين كانت هذه النسبة ٥١٪ سنة ١٩٦٨م. وبيئت الدراسات التي اجريت في الولايات المتحدة الأمريكية و انكلترا ونيوزيلندا، ان الانتهاكات القاسية تزداد بين الاطفال غير الشرعيين وذوي العاهات التكوينية، وان ١٠٪ منهم جاءوا مبكرين في الولادة، وان نسبة عالية منهم كان لهم اوزان اقل من المعدل عند الولادة، واطفال الامهات ذوي الحمل المتكرر واطفال العوائل التي تعاني من ضغوط عمل عالية، أو الذين كان حملهم خلال فترة مرض مسبب للكابة والتوائم، والذين ينحدرون من عوائل لها أكثر من اربعة اطفال، أي أكثر من المعدل العام للاطفال في الاسر في هذه البلدان. ووجدت دراسة تومبسون Tompson التي تناولت ٣٧٦ حالة انتهاك، ان الاطفال الذين يعانون من السلس البولي كثير

ويتناول الانتهاك كذلك توريط الاطفال والمراهقين غير الناضجين في النمو في نشاطات جنسية لايفهمونها، أو تعريضهم للتحرر المبالغ فيه، ويدخل ضمن الانتهاك لهذه الحرمة اهمال الطفل، كحرمانه من الضروريات الفسلوجية مثل التغذية والملبس والمأوى المناسب، وكذلك الرعاية الطبية الضرورية.

ان مثل هذه الانتهاكات - سواء كانت أكثر شدة أو أقل - تحدث يوميا لآلاف الاطفال في مختلف انحاء العالم، ففي امريكا زادت حالات انتهاك حرمة الاطفال من قبل الوالدين المسجلة في السجلات الرسمية من ٥٩٩٣ حالة سنة ١٩٦٣ الى ٨٥٠٠٠٠ حالة سنة ١٩٨١م<sup>١٥</sup> وقد شملت الاعتداءات الجسمية الشديدة كالضرب المبرح الذي نسبته ٢٠٪، وتوزعت باقي النسب على حالات مثل التجويع والسجن والقتل، الخ. ولا تختلف النسب كثيرا في الدول التي تعلن عن مثل هذه الإحصاءات، ففي إحدى الدراسات التي اجريت في منطقة Nottingham في انكلترا، وجد ان ٩٦٪ من اطفال المنطقة يضربون جسديا، و ٧٪ منهم يضربون يوميا، وفي فرنسا وجد ان نسبة الانتهاك تتراوح بين ١٥ - ١٣٠ حالة لكل ١٠٠٠ عائلة، وحسب المستوى الاقتصادي والظروف المادية لتلك العوائل<sup>٢١</sup>.

اما البلاد العربية فان الإحصاءات الرسمية في هذا المجال قليلة جدا أو معدومة، الا ان تلمس حجم الظاهرة من مصادر اخرى يشير الى سعة انتشارها. فالمعلمون يؤكدون بان بعض الاطفال يأتون الى المدرسة بعد غياب وتبدو عليهم آثار الكدمات أو الجروح أو الكسور. وبعد الاستفسارات يتبين ان الوالدين أو احد الكبار مثل زوج الام أو زوجة الاب أو الاخ الكبير كان سبب ذلك. كما ان ادعاءات الاهل - عند نقل



وبدون اللجوء الى الحديث والمنطق، كما انهم يغضبون اكثر على اولادهم بينما غير المنتهكين يقلقون ويكتئبون اكثر دون تنفيذ العقوبة. كما ان هؤلاء الوالدين يجدون صعوبة كبيرة في تهدئة الطفل وتفسير تصرفاته على انها محاولة لاستنفازهم، كما انه يشعرون بالعجز كوالدين.

ان اغلب الاعباء في الاسرة المنتهكة من حصة الام، بحيث تهرق وتتصاب بالاحباط، في حين ان الاباء عندهم الحاح قوى نحو الانجاز ورفض الفشل رفضا تاما باستخدام اساليب مثل السخرية والتهكم واستثارة الخجل والانتقاص والتخويف والتهديد والوعيد مع الاطفال، اضافة الى العقوبة الشديدة غير الجسدية مثل حبس الطفل في غرفة مظلمة او منع الطعام عنه. وان معظم الوالدين المنتهكين يشكون من القلق والكابة والميل الشديد نحو التملك أو النزعة التسلطية والبرود والجمود بحيث لا يمكنهم تقبل اخطاء الطفل<sup>١١</sup>.

ويصف كتاب Child Abuse and Negligence

الوالدين وصفا تراجميا، فهم يعيشون في شبكة من المشاكل وبيئة عائلية غير مهيأة لنمو وتربية الاطفال، كما ان عوائلهم تمثل تشكيلا غير ناضج لاقراء يحاولون الخلاص من التعلق



البكاء ولا يستجيبون لمحاولات التهدئة، ويمتنعون عن الطعام، والذين يسرقون ويهربون من المدرسة ويلعبون في الشوارع الخطرة اكثر عرضة للانتهاك من اقرانهم في ذات الظروف، وبيئت دراسات اخرى ان هؤلاء الاطفال - خاصة الصغار جدا منهم - يمتازون بسلوك اللصاق والمطالبة بالانتماء بشكل مبالغ فيه خاصة عند الخوف أو عدم الشعور بالحصول على اهتمام كاف، فالاطفال من هذا النوع يملكون حثا داخليا لسلوك اللصاق بالاد لتحفيز سلوك امومي اكبر، كما انهم يمتازون بعدم وجود نظام للنوم والطعام وروتينيات الحياة الاخرى، فهم يضعون الكثير من الوقت والطاقة في الحصول على الدفء والحنان والرعاية، كما وجدت دراسة اخرى ان نسبة غير قليلة من هؤلاء الاطفال كانت فترة حملهم غير مرضية لاد اضافة الى ولادة صعبة وغير طبيعية، وفراق مبكر في مرحلة الرضاعة وربما الاصابة بمرض خلال السنة الأولى<sup>١٢</sup>.

### صفات الوالدين المنتهكين لأطفالهم :

بعد عقدين من البحوث لا يستطيع الباحثون ان يؤكدوا ايا من الوالدين يقود بانتهاك حرمة الطفل بصورة اكيدة، الا ان الدراسات المقارنة بين الوالدين المنتهكين وغير المنتهكين قد توصلت الى الكثير من المعلومات، فالوالدان من المجموعة الاولى - اي المنتهكون - ذوو توقعات غير واقعية، فهم يرون اطفالهم قادرين على ان يسلوكوا سلوك الكبار، ويرون ان الاساءة منهم - اي من الاطفال - تحدث بصورة متعمدة، وقد يطلقون على اطفالهم تسميات مثل غبي أو مجنون، الخ، ويؤمنون بأن الاطفال موجودون لارضاء حاجاتهم واذا لم يحصل ذلك يجب معاقبتهم، ومطالبهم كثيرة من الطفل، ولا يعترفون بان قابلية الطفل محدودة، لذلك لا يسمحون بالاطعاء في التعليمات الجديدة، ويطالبونهم بالطاعة الفورية وعلى الابناء ان يفوموا بطمننتهم وارضائهم عند الغضب، ويتوقعون من اطفالهم ان يكونوا مبتسمين هادين مرتين متسقين حسني السلوك متزنين انفعاليا في المواقف الصعبة، الذين لا يكونون هم - اي الوالدين - فيها كذلك.

وقد وجدت الدراسات ان الامهات المنتهكات اقل انشغالا بالحديث مع اطفالهن واتصالهن اقل ايجابية معهم، وان ٧٧٪ من افعالهن سلبية نحو اطفالهن، وان ٦٢٪ من حوادث الانتهاك تحدث في المواقف التأديبية وفي اثناء الاطعام والبكاء. ومن دراسة مقارنة المنتهكين وغير المنتهكين من الاباء، في العقوبة، وجد ان كليهما يعاقب ولكن الاباء المنتهكين يستخدمون العقوبة في مواقف اكثر بكثير ويطرق قاسية جدا

ما يشعره بالفخر، وإن قسما كبيرا منهم يملكون شعورا قويا جدا بالتفاهة. وذلك يؤدي الى عدم القدرة على اعطاء المحبة والعاطفة للابناء، وإن عددا غير قليل من الامهات المنتهكات تزوجن في سن مبكرة تحت العشرين هروبا من بيوت غير سعيدة لزواج غير سعيد، وكن يأملن أن يكون مجيء الاطفال حلا لمشاكلهن، وفي دراسة حديثة نسبيا اجريت في السويد ١٩٨٨م شملت ٤٩ امرأة من المنتهكات لاطفالهن وجد انهن قد انتهن بصورة متكررة في طفولتهن، وأن ١٥٪ منهن لازلن ينتهن من قبل ازواجهن، وأن ٥٠٪ من الحالات كان الزوجان فيها من المدمنين.

### أثر الانتهاك على الطفل:

إن الاطفال المنتهكين أقل تقديرًا لذواتهم ولا يشعرون بالانتماء واعتمادهم أكبر على الآخرين، ووضحت الدراسات الاكلينيكية أن هؤلاء الاطفال تبدو عليهم نظرة مترقبة خائفة لمن يقترب منهم من الكبار، والمراقبة المبالغ فيها لما يقوم به هؤلاء، والسكون وعدم الرغبة في الحديث معهم، حيث تطور هؤلاء الاطفال اساليب وقدرات للترقب من أجل البقاء فاي حركة من قبل الكبار، الطبيب أو المعلم على سبيل المثال أو أي منبهات في محيط البيئة كالاصوات في الغرفة الأخرى... الخ تجذب انتباههم.

وفي حالات الاهمال الشديد، اظهروا حالات انسحاب وانطواء نحو الذات وعدم الرغبة في الاتصال مع الوالدين، وعدم القدرة على عقد صداقات وعلاقات دافئة مع أقرانهم، فهم غير اجتماعيين يعيشون وحيدون غير قادرين على الاستمتاع بالاشياء التي حولهم، انهم قليلو السؤال والكلام متجنبين جذب انتباه الآخرين، وبعض هؤلاء الاطفال في حالة تبدل وجداني وجمود ولا يظهرون ردود فعل شديدة عند الضرب وتشكو امهاتهم من انهم يمقتونهم. كما انهم اظهروا قصورا واضحا في النشاط الحركي، وتخلفا في اللغة وفي المهارات الشخصية والفهم العام للاشياء والناس، اضافة الى مشاكل تعلم في المدرسة، ومشاكل سلوكية مثل السرقة والكذب وعدوانية نحو الاطفال الآخرين، وفقدان السيطرة والضغط لانفعالاتهم مع نوبات غضب حادة<sup>١٢٣٤٥</sup>.

### تفسير الانتهاك:

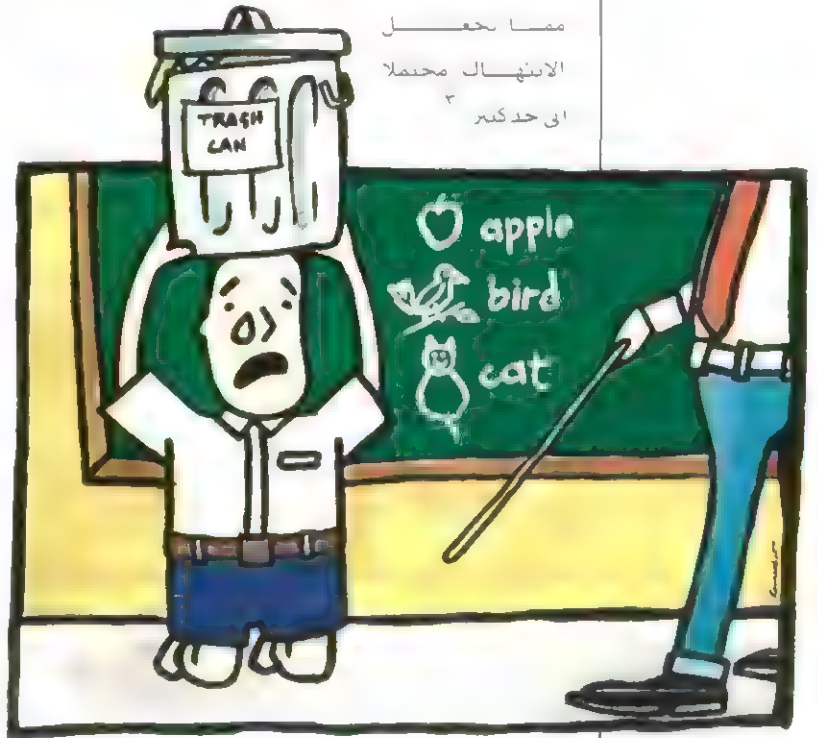
هناك العديد من النظريات والآراء التي فسرت لماذا ينتهك الوالدان أو من يقوم مقامهما حرمة الطفل؟ وكلها تجمع على عدم وجود جواب سهل لهذا السؤال. فهناك العديد من العوامل المتفاعلة مثل صفات الوالدين وخصائص

بالعائلة الاصلية أو هم غير قادرين على الانفصال عن النمط المضطرب المنتهك القديح لاهاليهم. انها عادات ليس من السهل تغييرها.

إن الولد المنتهك هو في الحقيقة طفل جانح للرعاية غير قادر على العطاء، وفي طفولته تربي على الشعور بخيبة الأمل وعدم الكفاءة، وعندما كبر تلاشت حاجته للعلاقة الحميمة، لكن الشعور بعدم القيمة يقوده الى تكوين شبكة من العلاقات غير السوية مع الشريكة الزوجية التي قد تكون هي أيضا غير كفاء لتلبية حاجاته العاطفية، لأن الرقيقة هي نفسها بحاجة الى من هو أقوى منها.

إن عدم الرضا يجعل الوالد يتجه نحو الطفل شعوريا أو لاشعوريا لإرضاء حاجاته، ولكن الطفل لا يعطي لأنه هو الآخر يحتاج الى ذلك مما يدفعه الى الغضب وخيبة الأمل والاكتئاب والعجز، فيسبب ذلك اسقاط صورة ماضي الاب في الوقت الذي يصبح الطفل مصدرا لليأس،

مما جعل  
الانتهاك محتملا  
الى حد كبير



إن الدراسات التتبعية لحياة الوالدين المنتهكين بينت انهم كانوا منتهكين في طفولتهم، وسبب ذلك لهم اضطرابات انفعالية حادة، وفي الغالب انهم عاشوا في بيئة فيها الكثير من الصراخ والضرب كوسيلة اتصال بين الوالدين والابناء، وبعضهم تروى بشكل متكرر من قبل من كان يرعاهم. كما وجدت هذه الدراسات أن ما قام به الاب المنتهك في طفولته وما يفوق به من انجاز في الاعمال المختلفة نادرا





الطفل ونمط التفاعل داخل العائلة، وطبيعة تنظيمها، والضغوط الاقتصادية والاجتماعية، والتقبل الثقافي للعنف.

يرى كمب Kempe ان الوالدين اللذين لم يمرا بخبرة كافية، يكونان عند الكبر غير قادرين على رعاية اطفالهما خاصة اذا رافق ذلك علاقة زوجية غير مرضية أو توقعات مبالغ فيها من الطفل ووجود اطفال غير عاديين، امثال ذوي النشاط الزائد والمتخلفين عقلياً. ولا يهمل «كمب» دور الضغوط، إلا ان دورها من وجهة نظره ثانوي، فالعامل الحاسم في الانتهاك هو العامل السيكولوجي الداخلي للفرد، ويدل على ذلك ان الانتهاك يحدث لدى جميع الطبقات، ورغم ان الفقراء قد يعيشون تحت ضغوط اكبر، ومع ذلك فان اغلبهم لا ينتهكون حرمة اطفالهم. طبيعة الجهاز النفسي للفرد هي التي تُنبئنا باحتمال ان يكون الوالد منتهكاً ام لا. كما ان جزءاً من القدرة على الانتهاك مرتبط بماضي الفرد، فالام التي لم تخبر طبع الامومة يصبح الاحتمال قوياً في انها تحت ظروف العوامل الضاغطة قد تنتهك حرمة الطفل. كما يؤكد «كمب» ان الوالدين المنتهكين يحاولان تبادل الادوار Role Reversal مع اطفالهم، فالفرد الذي كان قد انتهك في طفولته جسيماً أو نفسياً، يعكس الرفض الذي واجهه، والاسلوب والسلوك اللذين عايشهما في طفولته. وهذا يفسر لنا لماذا يعبر الفرد عن احباطاته بالعنف وليس بسلوك اخر اكثر عقلانية وانسانية، والجواب هو ان هذا الطفل الاب أو الام اليوم لم يطور اسلوب الثقة مع الآخرين ولم يطور علاقة حميمة ولم يتعلم كيف يجب.

ويصف رأي آخر الوالد المنتهك بأنه «غير ناضج» تسيطر عليه رغبة ملحة في تلبية حاجاته، متمركز حول ذاته وذو عدوانية مزمنة يشعر بالوحدة، شكاك. ويقسمهم Merrill الى ثلاثة مجموعات، الاولى: يصفها بأنها ذات عدوانية وعدائية مزمنة، وهي سمات تؤدي الى صراع مع العالم، والمجموعة الثانية من الوالدين غير مرئيين ومتهورين، يعوزهم الدفء في علاقاتهم مع الآخرين، وكذلك الاسلوب المعقول في معالجة الامور، اما الثالثة فهي التي تظهر اتكالية واعتمادية وسلبية عالية ومصابة باحباطات مستمرة.

ويرى بعض علماء النفس ان الانتهاك سلوك غير معقول ولا يتفق مع سلوك الانسان الطبيعي، لذلك فهو حالة مرضية عصبية أو ذهانية. وهذا الاستنتاج جاء بعد ان زادت البحوث التي ربطت بين الاضطرابات العقلية والانتهاك، وان بعضها قد وجد خلافاً للجهاز الطرفي عند بعض الافراد الذين

ينتهكون حرمة اطفالهم، والحقيقة ان وجهة النظر هذه تنطبق على عدد قليل من الوالدين ولا تتجاوز ٥٪ من العصائيين و ٢٪ من الذهانيين، الا ان العديد من الاطباء النفسيين يضعون الاضطرابات الانفعالية والخلل الاخلاقي ومشاكل الشخصية والعصاب والذهان تحت عنوان المرض العقلي.

ان اصحاب وجهة النظر هذه يرون ان الانتهاك نوع من الذهان المحول Transference Psychosis، حيث يحول الوالدان الغضب الذي تطور في طفولتهما خلال العلاقة الابوية الى الطفل، فيعتبر انه راشداً ويتوقعان منه ان يتصرف كذلك، وحين يهمل الطفل القيام بما هو مطلوب منه يتصاعد الغضب عند الوالدين نحو الطفل فيحصل الانتهاك<sup>(٥)</sup>.

ويعتقد «جكينز» Jenkins ان الانتهاك يبدأ بالصراع بين الزوجين، قياًخذ شكل نزاعات وخلافات شديدة، وفي الغالب ينتهي هذا الصراع الى تعطيل نشاط احد الابوين، عندما يتنازل احد الزوجين لآخر عن فرديته وحريته ويكون الشخص الاضعف والخاصع، وعندها تحول المشكلة لاحد الاطفال، خاصة ذلك الذي يكون متخلفاً ومحتاجاً الى رعاية زائدة فيصبح هدفاً للتوتر العنيف.

ويرجع جيل المحول Gil سبب الانتهاك الى الظروف الاقتصادية المتدنية، خاصة اذا رافق ذلك مشكلات في العمل وزيادة في عدد الاطفال مع سوء في سلوك بعض هؤلاء الاطفال، وتربية الوالدين على العنف كطريقة للتعامل مع المشاكل، اضافة الى سمات شخصية تحفز على الانتهاك، مثل ضعف في السيطرة على الانفعالات واضطرابات عصبية ■

### المراجع:

- 1) Anthony, E. James (ed) The Child in his Family, 1986
- 2) Carver, Vida, Child Abuse, 1978
- 3) Ebeling, Nancy Child Abuse and Neglect, 1983
- 4) Janov, Arthur The Primal Revolution 1 Abacus, 1975
- 5) Justice, Blaire The Abusing Family, 1989
- 6) Morgan, I. Clifford Introduction to Psychology 1989

# الغريب

شعر: د. أحمد محمد المعتوق

جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران

يرسمها لؤلؤة توابت من حولها عرائس البحار

تهتف: ما أجملها في جلوة النهار

يا شمسنا نزفها للقمر المغرم

من شفاها يرتشف الضياء

يرسم وجه طفلة فارحة وادعة العيون

كبرعه يعانق الحياة في مسارب السكون

وتمنمات نسمة مترفة تحوم حول سدره الحنين

يرسمها طويرة برية خمرية الجناح

على الرمال ها هنا قبيل موعد الصباح

لكنما الصباح إذا يباعد الخطى يظل في خباتها

كظلها يسير لاهياً يذوب في ارتعاشة الحرير

وركنها المشيد - يهتف الغريب - يا إله

أيا إله كم يحن عندما تؤوب!

وقرطها كدمعة وردية تهتم بالوثوب

رواقها، ورحلة الكنوز تخصب الحياة في دروبها

ووشوشات نجمة حاسرة تسهر عند بابها

ولهفة الغريب، ما أحر لهفة الغريب!

يهتف والدى تردد الصدى: تعال يا حبيب

لكنها اليه لاتعود

\*\*\*

يرسمها شامخة فارعة كمثلما منارة

كموجة عاتية، كالبحر، كالشرارة

كرعشة الضياء ها هناك في قرارة الشروق

لكنما الشروق لا يرى، يظل عند حصنها البعيد

والمطر الغارق في بحيرة الضياع سح ليله

يفيض في العراء من سحائب ثقال

مميزابه النحاس اذ يرن لاهتاً

كحسرات حسرة تردد:

الغريب في دياره، وجمرة المغيب!

وموسم الحصاد... ليت للحصاد موسم قريب

وصوته: تُراك تسمع النداء، تعال إنني أتية ها هنا

بغاية تبرعم الظلام في عيون كل طائر

تلف بالضباب، أه رنح الضباب درب كل نجمة

وصوحت وراء جدول السراب كل كرمة

وأبحر السراب ليت للسراب مرفأ، جزيرة، شراع

ويرجع الصدى، يدي تقور، هاك خذ يدي

تعال يا حبيب لأمدي يحد هذه الدروب

يظل والزمان حائر الخطى وصوته كجملة تناثرت حروفها

يظل والربيع لا يعود

ترى تزحزح الرياح من على الجسور زمهرير ليلها

تزيح عن دروبه مقالع الجليد

ترى يطل، ترحم الدروب خطوة الغريب



# الخرسانة المسلحة

عبد الأسناد - رجب سعد - نسيم

يعيش العالم اليوم حضارة الخرسانة المسلحة؛ ذلك الخليط العجيب الذي يعتمد عليه معظم نشاط البشر. فليس غريبا ان تجد من يهتمون بصحة عماد حضارتنا. وليس عجيبا، ايضا، ان تجد من تهترقثهم في ذلك الخليط المسلح بأسياخ الحديد، نتيجة لما خبروه بأنفسهم، أو لما رصدوه من حوادث الفشل الخرساني - اذا جاز التعبير - في كثير من انحاء العالم.



ان قيمة الخرسانة المستخدمة في مختلف الاغراض الانشائية في الولايات المتحدة الامريكية وحدها، تزيد عن ٦ تريليون دولار، ومعظم هذه الانشاءات في حاجة الى اصلاح وترميم؛ اذ يحتاج ١٠٪ من الطرق الى اصلاح فوري، كما تبين الاحصاءات أن عدد الجسور فيها تصل إلى ٥٧٥ ألف جسر، منها ٢٣٠ ألف جسر بها قصور انشائي. وفي العام الماضي وحده، تقوضت ثلاثة جسور خرسانية ضخمة تربط بين المدن الامريكية.

وتتعدد الاسباب التي تؤدي الى فقدان الخرسانة لخصائصها، منها الاهمال، وتأثير الهواء الملوث، والأمطار الحامضية، ومخالفة المواصفات القياسية.. ولكن النتيجة المؤسفة واحدة: دمار.. خسائر.. واهتزاز الثقة بالخرسانة!

من هنا، كان اهتمام قسم هندسة الانشاءات بجامعة كورنيل الامريكية بدراسة الخرسانة المسلحة، من خلال برنامج بحثي متعدد الاتجاهات.

ومن اهم نتائج ذلك البرنامج، التوصل الى مادة خرسانية جديدة، ذات مقاومة عالية للجهد، وتصلح لانشاء اسطح الجسور؛ ويبلغ وزن القدم المكعبة منها ١١٥ رطلا، بينما تزن القدم المكعبة من الخرسانة العادية ١٤٥ رطلا. وبالرغم من خفة وزن هذه المادة الجديدة، فان

سطحها استصلاحه من حرماته لعامة

و المكاتب الرئيسة لخليط الحرمات ثلاثة أولها

الزلط و منها حرمات البريل و منها

و مركز للتلويح لا تبنى من عظمى

رئيسه هي التلويح و التلويح لا تبنى من

التلويح و التلويح و التلويح لا تبنى من

كروى و التلويح الطيف الخارجة منها ان

مسلح كم نوكت بمرح فمرد خطه و ذلك عندما

تضاف لها لم و هذا بقدر الخطه يتكهن للتلويح

و يتغير آخر سنة اداء القمرد الخارجة للتلويح

لا تبنى و تكهن بمرح صلايتها بعد ان

حرف و تصبح سطوحها المعظم بمرح لا تبنى

منها تتحرك لا تبنى في السطح بين التلويح

الاسمنت لذلك يصبح بعدة حرمات الاسمنت في

مكان رطل

و بعد صنع الرومات تبنى اسمنتا من مسحوق

الحجر الحمرى و من بعد التلويح الباع عن

الكساف الاسمنت اساس صناعة حرماته

تتحرك ان احد مثالي البناء الانجليزى في

البنوع عشر فكر في صناعه نوع جديد من

البناء من البراب المراكه في الطرق الناح من

الحرمات التي كانت تتجده في رصف الطرق

ذلك البراب بالطين و صنع منه بعض

الحجارة ثم حرمها في التلويح عار

ماده اسمنتية عار على حرماتها

اصناف الماء مع الحجر عار

الحرمات و لما نظر ذلك

حوريف استبرن ان كل

الحجارة راجت سنة نوعا من

منطقه يقال لها بوزيلاند

الاسمنتية الحديثة لا تبنى

العبد ان ذلك البناء

الكساف الاسمنت يعرض

القانون الانجليزى

ملكه عامة و حكم

وقد انعكس سوق

الولايات المتحدة





الأمريكية في أعقاب الحرب الأهلية، حيث تسابقت المدن الجديدة في حركة اعمار كثيفة اعتمدت على الخرسانة. وازداد الطلب على الاسمنت، حتى ان المخترع الأمريكي الشهير توماس اديسون اصابه جنون الاسمنت، فاخترع آلة ضخمة لانساج الاسمنت الناعم ونحمله في امران كبيره، وفي نفس الوقت، وضع تصميمًا لمنزل مدخض النكالف، يمكن بناؤه في سب ساعات فقط. وكل مكوناته من الخرسانة، بما في ذلك الاثاث، وقطع المطبخ والبيانوا. وقد رفض الناس ان تتعدى الخرسانة حدود الاعمدة والاسقف والجدران. ولكن فكرة اديسون كانت استثنائية لقرن كامل من الزمان يمكن ان يطلق عليه بحق، العصر الخرساني!

لقد وصل حجم الانتاج السنوي من الاسمنت البورتلاندي في عام ١٩٩٠م الى ١,٣ بليون طن، وهي كمية تكفي لانتاج طن واحد من الخرسانة لكل فرد من سكان الارض، في السنة.

ويرى احد الخبراء في قسم الهندسة الانشائية بجامعة كورنيل ان عملية خلط مكونات الخرسانة تتسم بالدقة، فهي تشبه فن الطهي، حسب يتحكم الطاهي الماهر في المقادير، حسب اصول يعرفها جيداً. وهناك عدة اعتبارات تحكم عملية خلط مكونات الخرسانة: فزيادة الماء تضعف الخرسانة؛ وقلته تؤدي الى خشونة الاسمنت، فيفقد الخليط التجانس، ويصعب صبه. كذلك، فان درجة الحرارة عامل مهم، فاذا كان وسط الخليط بارداً جداً، تباطأ التفاعل الكيميائي بين مكونات الخرسانة؛ واذا ارتفعت درجة الحرارة، تم التفاعل بسرعة اكبر من المطلوب، ونتجت خرسانة ضعيفة. ان عملية خلط مكونات الخرسانة هي - في الواقع - تفاعل كيميائي من النوع الطارد للحرارة، ويجب الا تزيد درجة الحرارة في مركز تفاعلات الكتلة الخرسانية عن ٥٤ درجة مئوية.

وللخرسانة خاصية لا تروى بالعين المجردة، فهي ذات مسام دقيقة، وتشبه الاسفنج في ذلك، ويمكنها تشرب الماء بنسبة تصل الى ١٠٪ من وزنها. فاذا تسرب الماء خلال تلك الثقوب الدقيقة، هدد سلامة الخرسانة. خصوصاً في المناطق الباردة، حيث يتجمد الماء فيتمدد بنسبة ٩٪ من حجمه السائل، فيحط الحواجز بين

ما، انخفض ضغطه. ومع انخفاض ضغط الماء، تنفصل عنه بعض محتوياته الغازية في صورة فقاعات، ولاتلبث هذه الفقاعات ان تنفجر على سطح جسم السد الخرساني، ويبدو الماء وكأنه يغلي؛ وتكون المحصلة العامة لتلك الانفجارات القعاعية الدقيقة ظهور التجاويف كالبثور على سطح جسم السد، ويصبح عرضه للانهيار.

ولمراقبة صحة الكتل الخرسانية في جسر أو مبنى أو سد، يحصل المهندسون على قوالب خرسانية من عدة مواضع، وتنقل إلى المختبر، حيث يجري فحصها، وقد يزيد طول القالب عن نصف متر، ويترك ثقباً واضحاً في الجسم الخرساني، ويجري علاجه فيما بعد. ولا تزال هذه الطريقة هي المتبعة في جميع مختبرات الخرسانة، الامتحان جامعة كورنيل، حيث لا يحتاج الخبراء إلى استقطاع عينات من الاجسام الخرسانية. ولكنهم ينفلون إلى المنشآت بأنفسهم، ومعهم جهاز جديد اخترعوه، للتأكد من سلامة هذه المنشآت، ويعتمد الجهاز الجديد على إحداث موجات تردد تنتشر داخل الخرسانة، ثم ترتد إلى الحاسوب الذي يقوم بتسجيل الصدى وتحويله إلى خريطة ذبذبات يستطيع الخبراء من قراءتها التعرف إلى نقاط الضعف والتشققات والعيوب الخافية في جسم الخرسانة.

وقد توصل خبراء جامعة كورنيل إلى نوع من الخرسانة ذات المرونة العالية، ألياف من الصلب وبعض اللدائن والزجاج والكربون. ويتحمل ذلك النوع ظروف الانثناء والالتواء، ويصلح لتحسين المستودعات ضد القنابل، ولتكسية اسقف المباني وجدرانها.

ومن اخبار الخرسانة، أيضاً، قرب ظهور نوع جديد عالي الكفاءة، قادر على تحمل جهد يصل إلى ٢٠ ألف رطل على البوصة المربعة، بينما الخرسانة العادية لا تتحمل أكثر من خمسة الاف رطل على البوصة المربعة. ومن المتوقع ان يعمل النوع الجديد على اطالة اعمار المنشآت الخرسانية، ويكمن سر الخرسانة الجديدة في اختزال كمية الماء المضاف إليها، بينما يضاف إلى الخليط نوع من السليكا الشديدة النعومة (هباء السليكا)، وهو اقل مائة مرة من بللورة الاسمنت، فيقل إلى حد كبير معدل انكماش الخرسانة بعد ان تجف وتتصلب. كما تقل قابليتها للتقلص تحت تأثير ضغط الاثقال عليها، على المدى الطويل ■

المسام، ويحولها إلى ثقوب أوسع. فإذا ازداد تسرب الماء، تصدعت الخرسانة.

الحديث بالذكر ان خبراء الهندسة الانشائية قد توصلوا إلى علاج لتأثير البلل على الخرسانة، وذلك بإضافة محلول من عصارة الصنوبر إلى الخليط، عند صناعة الخرسانة. ويعمل ذلك المحلول على ايجاد فراغات فقاعية مجهرية في جسم الخرسانة، فإذا جاء الماء المتسرب وتجمد بالداخل، وجد في تلك الفقاعات الدقيقة مكان سابق التجهيز ليتدمد فيه، فلا يظهر على الخرسانة التأثير المدمر الناتج عن تمدده.

ومن العيوب التي تفسد الخرسانة، زيادة قلوية الخليط. إذ ان عنصر السليكا - الذي يدخل في تركيب بعض مكونات الخليط - له صفتان، بلورية وزجاجية. ولاضرر من الصفة الأولى. أما السليكا الزجاجية، فهي تذوب في المحاليل القلوية. والاسمنت - بطبيعته - عالي القلوية، فإذا كانت السليكا في خليط الخرسانة من النوع الزجاجي. وقع المحذور، وذابت في الاسمنت - في وجود الماء - وانتجت جيلتين السليكا أو (الصوان الغروي)، وهو مركب محب للرطوبة، فيمتصها، ويتمدد داخل الكتلة الخرسانية فيشققها.

وللقلوية نور آخر في افساد الخرسانة؛ فعندما يلجأ المهندسون إلى حماية التسليح - الذي يعطي للخرسانة صفة القابلية للتمدد بالشد - يمررون التيار الكهربائي خلال الاسياخ، لابعاد الايونات المؤكسدة أو المسببة للصدأ. غير ان التيار الكهربائي - في الوقت نفسه - يحفز التفاعلات القلوية داخل الكتلة الخرسانية. لذلك ينصح الخبراء بتجنب مركبات السليكا الزجاجية ذات الخطورة القلوية.

وبجب ملاحظة صلاحية الماء المستخدم في خلط مكونات الخرسانة والتأكد من خلوه من المركبات الكبريتية، وذلك لان هذه المركبات تتفاعل مع عنصر الالومنيوم الموجود في الاسمنت، وينتج من التفاعل بللورات كبيرة الحجم تغير من صفات الخرسانة وتضعفها. وللتقليل من خطورة هذا التفاعل، تنتج مصانع الاسمنت انواعاً تحتوي على نسب ضئيلة من الالومنيوم، تخصص للبناء في المناطق التي ترتفع في مياهها نسبة مركبات الكبريت.

وتتعرض خرسانة سدود المياه إلى خطر من نوع خاص، هو ظهور التجاويف في الكتل الخرسانية المكونة لجسم السد. فالمعروف انه كلما ازدادت سرعة تيار الماء المتدفق فوق سطح



# تحفيز الموظفين ذوي الياقات الذهبية

بقلم: د. وليد طاهر - جامعة الملك سعود - الرياض

تؤدي المنظمات الربحية وغير الربحية، ادوارا مهمة في تقديم الرفاهية للبشر واشباع احتياجاتهم المتعددة، وتحقق تلك المنظمات اهدافها واهداف المستفيدين منها من خلال موظفيها، فالعنصر البشري - كما هو معروف - هو اهم عناصر الانتاج، وتتضح اهميته بالاطلاع على ميزانيات المنظمات، اذ يتراوح اجمالي المبالغ المخصصة لشؤون الموظفين في بعضها من ٧٠٪ إلى ٨٠٪ من اجمالي ميزانياتها.

- العاملون ذوو الياقات البيضاء White-Collar Workers؛ وتطلق على الموظفين الذين يؤدون اعمالا ذات طابع مكبي.

- العاملون ذوو الياقات الزرقاء Blue-Collar Workers؛ ويندرج تحتها جميع الافراد الذين يمارسون اعمالا ذات طابع يدوي.

لقد كان تصنيف العاملين هذا صحيحا الى حد كبير في الماضي، ولكن الدراسات الميدانية التي اجراها الكاتب وغيره في الولايات المتحدة الامريكية، والتغيرات التي طرأت على العمل وظروفه في جميع انحاء العالم، لفتت الانتباه الى فئة اخرى من الموظفين تستحق الاهتمام من قبل المفكرين الاداريين نظرا لاهميتها. هذه الفئة يطلق عليها: الموظفون ذوو الياقات الذهبية.

ونظرا لاهمية الافراد فقد اهتم بهم مسئولو الادارات ومفكروها. فبحثوا في المتغيرات التي تؤثر على انتاجيتهم. لقد اثبتت الدراسات ان من اهم هذه العوامل تحفيز الموظف؛ فمثلا وجد البروفيسور ويليام جيمز William James من جامعة هارفرد ان باسئطاعة الموظفين المدفوعة اجورهم بالساعة الاحتفاظ بوظائفهم مع انهم لا يبذلون الا من ٢٠٪ إلى ٣٠٪ من طاقاتهم، بينما ترتفع نسبة ادائهم الوظيفي من ٨٠٪ إلى ٩٠٪ من مقدرتهم اذا كانت درجة تحفيزهم مرتفعة.

وحيث ان قدرات ومؤهلات العاملين بالمنظمات متنوعة تبعا لتنوع الوظائف التي يمارسونها، وتيسيرا للتعامل معهم، فقد درج المفكرون الاداريون على تصنيفهم بناء على نوعية تلك الوظائف، ومن اسهر هذه التصنيفات بمسند العاملين الى فئتين هما

مناقشة المهنة  
سعودي على  
هوية سبب ارامكو  
م. ر. طاهر









أرامكو السعودية

الصيدلة مهمة تتطلب أعدادا نظريا  
و تطبيقا عمليا مكثفا

المهنيين نادرا نسبيا اذا ما قورن  
بالعرض من المهن الاخرى وفي نفس  
الوقت فان الاحتكار القانوني للمهن  
يجعل المنظمات تتنافس في طلبهم مما  
يجعلهم فئة ثمينة من الموظفين كالذهب،  
ومن هنا أتى وصفهم (بالموظفين ذوي  
الياقات الذهبية).

### تحفيز الموظفين المهنيين:

ان اهمية الموظفين المهنيين  
وتكلفتهم المرتفعة تجعل المنظمات  
التي يعملون بها تسعى للاستفادة  
الكاملة منهم، ولكي تحقق عائدا مجزيا  
من خلال توظيفهم، ولمعرفة العوامل  
التي تؤثر في تحفيز الموظفين المهنيين،  
فقد أجريت دراسة ميدانية في  
احدي ولايات الغرب في الولايات  
المتحدة الامريكية، وقد اتضح ان  
العوامل التي تحفز الموظفين المهنيين  
تتمثل في:

\* ان تحفيز الموظفين المهنيين تحفيز  
ذاتي - اي نابع من داخلهم - وليس  
مرتبطا بالضرورة بالتحفيز الخارجي  
والمتمثل في الراتب والمزايا العينية:

ويجب ان نفيه هنا الى ان هذا لايعني  
ان الموظفين المهنيين لا يحتاجون  
الى الرواتب المجزية والمزايا  
العينية وغير العينية المغربية لانه  
حق من حقوقهم وهي تستقطبهم  
للعمل في منظمة دون اخرى وتحدد  
مدى استمراريته في العمل في المنظمة  
أو تركها والانتقال الى منظمة بديلة، ان  
تحفيز الموظفين المهنيين يعني تشجيعهم  
لاستخدام كل طاقاتهم في اداء عملهم.

\* ان التحفيز الذاتي متأثر بإشباع  
حاجات داخلية اهمها الحاجة للتقدم  
وهذه الحاجة مرتفعة نسبيا لدى  
الموظفين المهنيين اذا ما قورنت بغيرهم  
من فئات الموظفين الاخرى. وقد تكون من  
الأسباب الرئيسة وراء  
صبرهم على المشقة  
والوقت الطويل الذي  
يستغرقه اعداد  
المهنيين.

ولكي ترفع  
المنظمات من درجة  
تحفيز موظفيها  
المهنيين فعليها ان  
تراعي عند توصيف  
وتصميم وظائفهم بأن  
تتوفر فيها الخصائص  
التالية:

- التنوع في المهارات

التي يتطلبها اداء الوظيفة كالمهارات  
الجسدية والذهنية.

- تحديد مهام الوظائف التي  
يمارسونها.

- اسناد وظائف مهمة لهم نسبيا  
فمثلا لو أحس طبيب المنظمة بأن عمله  
لا يعدو أن يكون مجرد اعتماد التقارير

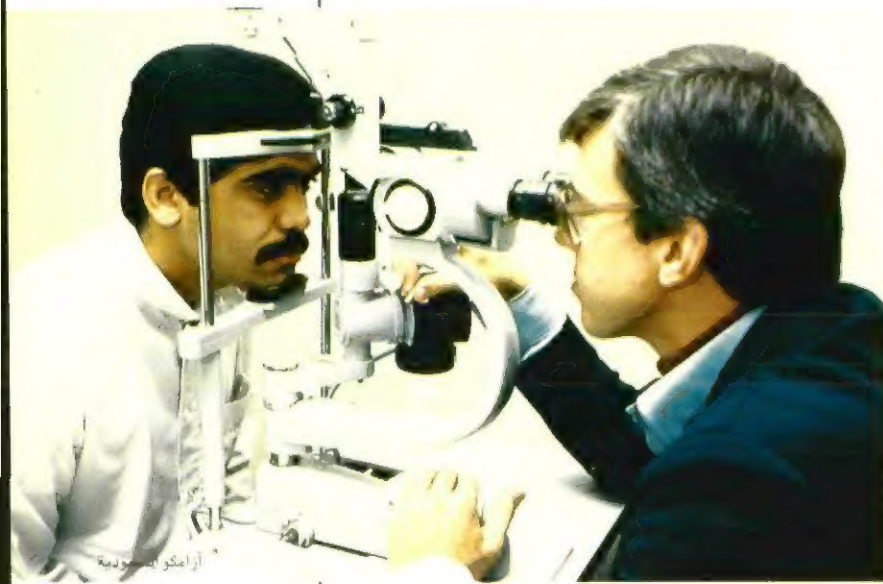
الطبية الصادرة من المستشفيات  
والمستوصفات الخارجية فان درجة  
تحفيزه ستكون اقل مما لو اشعرته  
المنظمة بأنه هو المسئول عن الرعاية  
الطبية بالمنظمة.

- الاستقلالية في اداء العمل وذلك  
بتخفيف القيود المتمثلة في اللوائح  
الإدارية.

- التقارير المستمرة عن ادايتهم  
لعملهم.

ان توافر هذه الخصائص  
يجعل اداء الوظيفة في حد ذاته حافزا  
كافيا لإشباع الحاجات الداخلية  
للموظفين المهنيين واهمها الحاجة للنمو  
مما يدفعهم بالتالي الى تحفيز أعلى.

الطلب مهنة يستغرق  
اعداد افرادها الشاق  
مبالغ كثيرة وسنوات  
كثيرة



أرامكو السعودية

### المراجع:

- 1- Cherniss, C. & Kane, J. (1987). Public sector professionals: Job characteristics, satisfaction, and aspirations for intrinsic fulfillment through work. Human Relations, 40 (3), 125-146.
- 2- Ennert, Mark A. & Taber, Walid A. (1992). Public Sector Professionals: The Effects of Public Sector Jobs on Motivation, Job Satisfaction & Work Involvement. American Review of Public Administration 22 (1), 37-48.

# صفحة في اللغة

بقلم : نجيب محمد القضيبي - هيئة التحرير

## \*\*\* دأكن :

كثيراً ما تتردد هذه اللفظة في الوصف على زنة اسم الفاعل فيقولون «هذا لون دأكن» وهذا خطأ لأن الوصف إذا كان لوناً يأتي على وزن أفعل للمذكر وفعلاء للمؤنث مثل أصفر صفراء وأحمر حمراء وأدكن دكناء. يقول صاحب اللسان «الدكن والدكن والدكنة : لون الأدكن كلون الخبز الذي يضرب إلى الغبرة بين الحمرة والسواد والشيء ادكن قال لبيد :

أغلى السباء بكل ادكن عاتق  
أوجونة فتحت وفض ختامها

## \*\*\* ما زال، لازال :

هذان الفعلان يشيع استخدامهما في الأحاديث بين الناس وفي الكتابات ويقع خلط واضح بينهما مما يؤدي إلى حدوث أخطاء لغوية.

فأفعال الاستمرار الماضية يكون نفيها بـ «ما» «ما زالت الشمس طالعة» وهي مثل برح وانفك وفتى وونى، وهذه الأفعال لا تختلف عن بقية الأفعال الماضية مثل جاء وقام وذهب فنقول في النفي ما جاء فلان، وما ذهب فلان. أما إذا دخلت لاعلى الفعل الماضي لفائدة النفي فيجب تكرارها فنقول «لا جاء محمد ولا اتصل» أما إذا جاءت لادون تكرار فهي تفيد الدعاء والرجاء مثل لازال فضلك موجوداً.

## \*\*\* توفّر :

هذا الفعل غالباً ما يستعمل بمعنى يوجد حيث يقال «لايتوفر الوقت الكافي» أو «سوف تتوفر الظروف الملائمة» وهكذا.

ومعنى هذا الفعل كما يقول صاحب لسان العرب «ووفر عليه حقه توفيراً واستوفره، أي استوفاه. وتوفر عليه، أي رعى حرماته، يقال هم متوافرون، أي هم كثير ووفر الشيء وفراً وفرة ووفرة : كثره، ووفره عرضه ووفره له : لم يشتمه». ويمكن أن يقال «لايتوافر الوقت الكافي» أو «سوف تتوافر الظروف الملائمة».

## \*\*\* حالة الطقس :

عادة ما ترد بعد نشرة الأخبار المسائية نشرة الأحوال الجوية التي تسمى «حالة الطقس» وحين فتشت عن هذه الكلمة في معاجم اللغة لم أجدها إلا في الجُمهرة ولا الصحاح ولا أساس البلاغة ولا اللسان ولاحتى متن اللغة. وقد وردت في المعجم الوسيط «الطقس : المناخ أو الجو . (د) والطريقة، وغلب في طريقة أداء العبادات عند المسيحيين (ج) طقوس». وقد أشار بحرف دال على أنها كلمة دخيلة. فالصواب هو حالة الجو وليس حالة الطقس.





الفنان : عبد الله حمّاس

"إِطْلَاقٌ"





حتى لا يموت الذئب